



รายงานการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ
วิทยาลัยสาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สุรศักดิ์ พุทธา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย



รายงานการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ
วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
THE SUITABLE MODEL OF ONLINE LEARNING AND TEACHING FOR
KALASIN BUDDHIST COLLEGE, MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY.

สุรศักดิ์ พุทธา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย 2. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และ 3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร จำนวน 20 รูป/คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 จำนวน 131 รูป/คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. อาจารย์ผู้สอนปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน ค้นคว้าแสวงหาความรู้ความเข้าใจในวิธีการสอนออนไลน์ ด้วยการอบรมสัมมนาผ่านระบบออนไลน์ที่สถาบันภายในและภายนอกดำเนินการ และค้นคว้าจากความรู้ที่เผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ตามศักยภาพ ปรับเปลี่ยนการสอนผ่านระบบออนไลน์ทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ ใช้แอปพลิเคชัน ภูเก็ต และโปรแกรมซูมมีติดตั้ง มีการเพิ่มสื่อประเภท วิดีทัศน์ อีบุคและเพาเวอร์พอยท์เป็นสื่อประกอบมากขึ้นและจากการที่คณาจารย์ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเป็นแบบออนไลน์เต็มรูปแบบทุกรายวิชา ทุกรูป/คนนั้น ทำให้ความพอเพียงของสิ่งสนับสนุนต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย ดังนั้นอาจารย์จึงต้องการระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงและระบบมีความเสถียร การจัดงบประมาณสนับสนุนการเช่าซื้อโปรแกรมที่มีระยะเวลาการใช้งานหลายชั่วโมง การจัดอบรมในเรื่องรูปแบบการสอนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ และการจัดให้มีห้องสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ โดยเฉพาะที่มีความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์สนับสนุน

2. นักศึกษามีความต้องการต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.72$, S.D.=0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือข้อที่ 6 ได้แก่การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.84$, S.D.=0.49) รองลงมาคือ ข้อที่ 7 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.28$, S.D.=0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 11 ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปาน

กลาง ($\bar{X}=3.19$, S.D.=0.57) รองลงมาคือ ข้อที่ 13 การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.31$, S.D.=0.57)

3. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสม ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียน 1.2 การวิเคราะห์เนื้อหา 2. ขั้นตอนระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ 2.1 ชี้แจงปฐมนิเทศรายวิชา 2.2 จัดการเรียนการสอน และ 3. ขั้นตอนการวัดและประเมินผล ในขั้นตอนระหว่างสอนใช้สื่อประกอบที่ง่ายต่อการเข้าถึงของผู้เรียน เช่น เอกสารที่อยู่ในรูปพาวเวอร์พอยท์ ไฟล์พีดีเอฟ คลิปวิดีโอประกอบเนื้อหา ใช้การบรรยายแบบผสมผสานด้วยการบรรยายสดและคลิปบรรยายโดยที่อาจารย์ต้องบริหารจัดการห้องเรียนในระบบออนไลน์ควบคู่ไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: 1.รูปแบบ 2. การจัดการเรียนการสอน 3. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ABSTRACT

The objective of this research were 1. to study the problematic conditions of online teaching and learning of Kalasin Buddhist College, Mahamakut Buddhist University 2. to study the appropriate online teaching style for Kalasin Buddhist College, Mahamakut Buddhist University 3. to offer the appropriate online teaching style for Kalasin Buddhist College, Mahamakut Buddhist University. The samples used in this research were the Responsible teachers and course boarding officers. The 20 monks/person and undergraduate students, Kalasin Buddhist College, Mahamakut Rajabhat University, Year 1-4, Semester 2/2020, 131 monks/person The tools used to collect data are structured interviews and five-level estimation scale queries. Statistics used to analyze data include frequency, percentage, average, and standard deviation.

The research findings were as follows:

1. the Responsible teachers and course boarding officers Instructors modify the format and method of teaching and learning. search for knowledge understanding of online teaching methods with online seminar training conducted by internal and external institutions and research from the knowledge published online Prepare equipment according to potential, adjust teaching through the online system for all subjects that are responsible Use the Google Meet app and the Zoom Meeting program. More media such as video, e-book, and power-point have been added and due to the fact that teachers have to change teaching methods to be fully online for every course every monks/person as a result, the sufficiency of the support has to be adjusted accordingly. Therefore, the teacher needs a high-speed internet system and a stable system. Budgeting supports leasing programs with multiple hours of use. Training on effective online teaching styles and providing a room for special online teaching activities with the availability of supporting materials.

2. Students have a need for online teaching and learning activities. Overall, the average was at a high level ($\bar{X} = 3.72$, $SD = 0.66$) and when considering item-by-item, it was found that the item with the highest mean was item 6. As online teaching and learning is a way to increase learning that is modern and can be learned at any time. The average was at the highest level ($\bar{X} = 4.84$, $S.D. = 0.49$), followed by item 7, online

teaching management. Increased opportunities to access learning content from a variety of devices with a high average level ($\bar{X}=4.28$, S.D.=0.67). The item with the lowest average was item 11 readiness of students to procure equipment for online learning. The mean was at a moderate level ($\bar{X}=3.19$, S.D.=0.57), followed by item 13. The measurement and evaluation were appropriate. The mean was at a moderate level ($\bar{X}=3.31$, S.D.=0.57).

3. Appropriate forms of online teaching and learning management consist of that can be applied consists of 3 steps: 1. the pre-learning step which consists of sub-steps 1.1 learner analysis 1.2 content analysis 2. during class It consists of sub-steps: 2.1 Clarification of the course orientation 2.2 Teaching and learning management and 3) measurement and evaluation procedures. During the teaching process, use materials that are easy to access for learners, such as documents in PowerPoint format, PDF files, video clips to accompany the content. Use a blend of lectures with live lectures and video lectures while teachers have to manage their online classrooms in an efficient manner.

Keyword: 1. Model 2. Learning and Teaching management model 3. Online learning and Teaching management model.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน	5
2.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	8
2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
2.4 สรุปกรอบแนวความคิด	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย	31
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
3.2 เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง	32
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
3.4 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ	33
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	35
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36

สารบัญ (ต่อ)

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	37
4.2 ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	37
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการวิจัย	45
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย	48
5.3 ข้อเสนอแนะ	56
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	62
ประวัตินักวิจัย	77

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม	40
4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	42
4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์	43

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพแสดงสรุปกรอบแนวความคิดการวิจัย	30

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปลายปีพุทธศักราช 2562 หรือปลายปีคริสต์ศักราช 2019 มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โดยมีต้นตอการเกิดจากการติดเชื้อในสัตว์ก่อนและติดต่อมาถึงคน ตามข้อมูลระบุว่า การระบาดครั้งแรกเกิดขึ้นที่ตลาดค้าสัตว์ป่าหรือตลาดขายอาหารทะเลสด South China Seaboard เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน โดยผู้ป่วยรายแรกติดเชื้อวันที่ 1 ธันวาคม 2562 และแพร่ระบาดไปทั่วโลก และแพร่ระบาดถึงประเทศไทย องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศตั้งชื่ออย่างเป็นทางการสำหรับโรคติดเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ โดยใช้ชื่อว่า Covid-19 ซึ่งย่อมาจาก “coronavirus disease starting in 2019” หรือโรคไวรัสโคโรนา ที่เริ่มต้นในปี 2019 สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยประกาศเมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2563 ว่าพบนักท่องเที่ยวหญิงวัย 61 ปี สัญชาติจีน ซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ติดเชื้อโควิด-19 นับว่าเป็นการพบผู้ติดเชื้อคนแรกนอกประเทศจีน และในวันที่ 31 มกราคม 2563 ชายไทยวัย 50 ปี ซึ่งขับแท็กซี่ในกรุงเทพมหานคร ได้รับผลตรวจว่าติดเชื้อโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ เพราะก่อนหน้านี้เขาได้รับผู้โดยสารชาวจีนจากเมืองอู่ฮั่นซึ่งมีอาการป่วยไปส่งโรงพยาบาล ถือว่า ชายคนนี้เป็นคนไทยรายแรกที่ติดไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ โดยไม่เคยมีประวัติเดินทางไปประเทศจีนมาก่อน

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังกล่าว ประเทศไทยโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตราย รัฐบาลไทยได้จัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย (ศบค.มท.) เพื่อบริหารจัดการกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค และ จำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันเพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรค สืบเนื่องจากมาตรการต่าง ๆ ที่ออกโดยรัฐบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลไทย ทำให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ออกประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) (ฉบับที่ 3) : การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 ประกาศ ณ วันที่ 17 มีนาคม 2563 มีข้อความสำคัญระบุว่า 1. หยุดการดำเนินงานด้านการเรียนการสอนทุกรูปแบบยกเว้นการสอนแบบออนไลน์ (online) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากแบบปกติเป็นแบบออนไลน์โดยสมบูรณ์ครบทุกหลักสูตรภายในวันที่ 1 เมษายน 2563 ยกเว้นบางหลักสูตรที่ต้องมีการ

ปฏิบัติการ ขอให้อยู่ในดุลยพินิจของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา โดยให้บริหารจัดการให้สามารถเรียน และปฏิบัติการที่บ้านให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้มอบหมายให้อธิการบดีของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ 2. สำหรับการฝึกงานทุกรูปแบบ ขอให้พิจารณายกเลิกหรือปรับเปลี่ยนกำหนดระยะเวลาและกิจกรรมอื่นที่เหมาะสมทดแทน 3. ปรับรูปแบบการสอบและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพทดแทนการดำเนินการแบบเดิม โดยให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอนออนไลน์ที่ได้ดำเนินการไป (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563)

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้ออกประกาศ เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 COVID-19) (ฉบับที่ 2) ณ วันที่ 17 มีนาคม 2563 ข้อความสำคัญระบุว่า ให้งดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ส่วนกลาง และวิทยาเขตสิรินธรราชวิทยาลัย ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป ยกเว้นในรูปแบบออนไลน์ จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง ให้งดกิจกรรมนักศึกษาและกิจกรรมทางการศึกษาอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยทั้งในส่วนกลาง วิทยาเขตและวิทยาลัย ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2563 และเพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับกระทรวงและระดับมหาวิทยาลัย วิทยาลัย วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ได้ออกประกาศ (ฉบับที่ 1) ลงวันที่ 18 มีนาคม 2563 เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ข้อความสำคัญตอนหนึ่งว่า ให้งดการเรียนการสอนในวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป ยกเว้นในรูปแบบออนไลน์สำหรับนักศึกษาที่ต้องเรียนในภาคฤดูร้อน 2562 และให้งดกิจกรรมนักศึกษาและกิจกรรมทางการศึกษาอื่น ๆ จนกว่าจะมีประกาศเปลี่ยนแปลง

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาของรัฐบาล ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาของกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และประกาศมาตรการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาของวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ดังกล่าว เป็นผลทำให้คณาจารย์ผู้สอนต้องฝึกอบรมและเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่มีใช้ในปัจจุบัน เช่น กูเกิลมีท (Google meet) โปรแกรมซูม (Zoom) เป็นต้น และต้องอบรมชี้แจง อธิบายวิธีการเข้าใช้แก่นักศึกษาก่อนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และจากการที่คณาจารย์ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาวิจัยสภาพปัญหา พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย
2. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย

1.3 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบ หมายถึง ขั้นตอน แนวทางหรือแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีที่ได้ศึกษาเพื่อให้เป็นต้นแบบหรือตัวอย่าง

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลคนหนึ่งยอมรับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของบุคคลอีกคนหนึ่ง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ หมายถึง ขั้นตอน แนวทางหรือแนวปฏิบัติในการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เช่นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเครือข่ายอินทราเน็ต เครือข่ายเอ็กชทราเน็ต สัญญาณโทรศัพท์ สัญญาณดาวเทียม เข้ามาช่วยในการถ่ายทอดข้อมูลผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์หรือผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีรูปแบบ มีการจัดการ ที่เหมาะสมในการสื่อความรู้ให้แก่ผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกระยะเวลา เพื่อการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการและเหมาะสมสำหรับคณาจารย์และนักศึกษา

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรที่เปิดสอน ณ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ จำนวน 4 หลักสูตร จำนวน 20 รูป/คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ทั้งภาคปกติในเวลาราชการและภาคนอกเวลาราชการ จำนวน 198 รูป/คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร รัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง จำนวน 5 รูป/คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน สาขาวิชาการสอนพระพุทธศาสนา จำนวน 5 รูป/คน และสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา จำนวน 5 รูป/คน รวมจำนวน 20 รูป/คน โดยผู้วิจัยกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขต 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ทั้งภาคปกติในเวลาราชการและภาคนอกเวลาราชการ จำนวน 127 รูป/คน ผู้วิจัยใช้ตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2547: 149) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะ/สาขาวิชาที่ศึกษา อุปกรณ์ที่ใช้เรียนออนไลน์ สถานที่เรียนออนไลน์ วิธีการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ

ตัวแปรตาม ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขต 1

1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา ภาคการศึกษาที่ 1/2563 - 2/2563 (มิถุนายน 2563-มีนาคม 2564)

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขต 1
2. ทำให้ทราบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขต 1
3. ทำให้สามารถนำเสนอรูปแบบการจัดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขต 1
4. ทำให้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขต 1

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

2.1.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

2.1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

2.1.3 แนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

2.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.2.1 ประวัติในการนำเอาระบบ e-Learning อีเลิร์นนิ่ง มาใช้ในการเรียนการสอน

2.2.2 ความหมายของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.2.3 ความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2.4 องค์ประกอบของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.2.5 ประเภทของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2.6 รูปแบบของการนำระบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มาใช้

2.2.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.2.8 ปัญหาการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.9 ประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2.10 ปัจจัยหลักที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 สรุปกรอบแนวความคิด

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

2.1.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

มีนักวิชาการทางด้านการศึกษามากท่านได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน ไว้
ดังนี้

Anderson (1997) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่า หมายถึง กระบวนการออกแบบการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้บรรลุผล ประกอบด้วยหลักการซึ่งต้องระบุ แนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน วัตถุประสงค์และข้อมูลอื่น ๆ ที่สนับสนุนให้การใช้รูปแบบการเรียนการสอน ประสบความสำเร็จ

Joyce and Weil (1986) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่า หมายถึง แบบแผนที่นำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน หรือเป็นแนวทางในการสอนของครูที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้ความรู้ ความคิด ทักษะ ค่านิยม วิธีการคิดและวิธีการแสดงออกในการเรียนรู้ของตนเอง

ทิศนา ขัมมณี (2550) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่า หมายถึง สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ ซึ่งได้รับการพิสูจน์ทดสอบว่าสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น

จากความหมายที่ให้ไว้โดยนักวิชาการต่างประเทศและนักวิชาการไทยข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง การบริหารจัดการการเรียนรู้อย่างเป็นแบบแผน ตามหลักปรัชญาแนวคิดทฤษฎีทางการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ ค่านิยม ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

มีนักวิชาการทางด้านการศึกษามากท่านได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ไว้ ดังนี้

Anderson (1997) อธิบายว่า รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วยหลักการ โดยมีแนวคิด หรือทฤษฎีพื้นฐาน วัตถุประสงค์เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนับสนุน ให้การใช้รูปแบบการเรียนการสอนเกิดผลสัมฤทธิ์

Joyce and Weil (2000) อธิบายว่า รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วยทฤษฎี หลักการ และมโนทัศน์ของรูปแบบการเรียนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน และผล ที่เกิดกับผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนั้น

ทิศนา ขัมมณี (2550) อธิบายว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ คือ 1. ปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบนั้น 2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3. มีการจัดระบบคือมีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียน

ไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ และ 4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ดังนั้น องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนตามที่นักวิชาการทั้งต่างประเทศและในประเทศให้ไว้สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนนั้น มีดังนี้ คือ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน เนื้อหาที่จะเรียนจะสอน กระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลและประเมินผลหลังการเรียนการสอน

2.1.3 แนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

นักวิชาการด้านการศึกษาได้อธิบายแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

Joyce and Weil (1986) อธิบายแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจะต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้และจะต้องมีการศึกษาวิจัย ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

ทิตนา แคมมณี (2550) ได้อธิบายขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ชัดเจน
2. ศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน
3. ศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้รูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง และป้องกันปัญหาซึ่งอาจจะทำให้รูปแบบการเรียนการสอนนั้นขาดประสิทธิภาพ
4. กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน โดยพิจารณาว่ามีปัจจัยใดที่สามารถช่วยให้รูปแบบการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมาย
5. จัดกลุ่มองค์ประกอบ โดยนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มาจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป
6. จัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ผู้สร้างรูปแบบการเรียนการสอนต้องพิจารณาว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุและเป็นผลต่อกัน และจัดลำดับองค์ประกอบให้ถูกต้องเหมาะสม
7. จัดผังจำลององค์ประกอบ โดยการสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบเหล่านั้น
8. ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น
9. ศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนว่าได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่ใกล้เคียงกับเป้าหมายมากน้อยเพียงใด

10. ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน โดยนำผลการทดลองใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจะต้องศึกษาเรียนรู้หลักการแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เป็นขั้นพื้นฐาน นำมาสร้างรูปแบบการเรียนการสอน นำรูปแบบที่พัฒนามาทดลอง สรุปผลการทดลอง ปรับปรุงให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน ได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มทางเลือกและสร้างช่องทางในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นเพียงผู้ให้หรือการสอนแบบเดิม (บรรยายในชั้นเรียน) มาเป็นผู้ออกแบบเนื้อหารายวิชาโดยนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสื่อการเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่น่าสนใจ และเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันทั้งทางด้านความต้องการ ความน่าสนใจ สภาพแวดล้อม รูปแบบและวิธีการ การเรียนการสอนจึงไม่ควรถูกจำกัดให้อยู่เฉพาะในห้องเรียนและภายในสถาบันการศึกษาอีกต่อไป

การศึกษาทางไกล (Distance Education) เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างไกลกัน จะเรียนโดยวิธีใดก็ได้ ส่วนใหญ่เป็นการใช้สื่อผสมซึ่งมีวิวัฒนาการมาตามลำดับ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ เทปเสียง รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วีดิโอ ซีดีรอม จนกระทั่งถึงการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในการศึกษาแนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีประวัติความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ รวมทั้ง ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

2.2.1 ประวัติในการนำเอาระบบ e-Learning อิเลิร์นนิ่ง มาใช้ในการเรียนการสอน

การนำเอาระบบ e-Learning อิเลิร์นนิ่ง มาใช้ในการเรียนการสอนทางไกลนั้นได้มีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ ตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นไปตามกระแสของการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว สื่อที่มีประสิทธิภาพและเข้าใช้ได้สะดวกจะได้รับความนิยมเรื่อย ๆ ในขณะที่สื่อที่ไม่ได้รับความสะดวกสบายจะลดความนิยมลงไป และได้มีความพยายามที่จะจัดกลุ่มตามลำดับดังนี้ คือ

2.2.1-1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer assisted Instruction) เป็นยุคที่อยู่ในช่วงเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในวงการศึกษาจนถึง ค.ศ. 1990 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเป็นลักษณะของการสอนบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะออฟไลน์ (off line) ส่วนใหญ่เน้นในเรื่องการจัดการความรู้และการฝึกอบรม โดยมีการสร้างบทเรียนเพื่อใช้ในการฝึกอบรม อาจมีการใช้ CD-ROM ในการ

บันทึกข้อมูล หรือเก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้อาจออกแบบให้มีการทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบพร้อมเฉลย เพื่อทดสอบความรู้ ในระยะแรก การประเมินผลส่วนใหญ่ยังเป็นแบบง่าย ๆ ตรงไปตรงมา คำถามยังมีจำนวนน้อย เนื่องจากข้อจำกัดของหน่วยความจำ ทำให้คำถามหรือตัวเลือกไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หลากหลาย ถ้าผู้เรียนทำแบบทดสอบซ้ำ ๆ อาจจำคำถามและคำตอบได้ ทำให้สามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ทั้ง ๆ ที่ยังไม่เข้าใจเนื้อหาดีพอ

2.2.1-2 มัลติมีเดีย (Multimedia) เป็นยุคที่อยู่ในช่วง ค.ศ. 1990-1993 เป็นยุคที่ เริ่มมีการใช้โปรแกรมวินโดวส์ 3.1 เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาให้มีความสามารถสูงขึ้นสามารถนำเสนอได้ทั้งภาพและเสียง มีการประมวลผลเร็วขึ้น ราคาถูกลง เกิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนลงบนแผ่น CD-ROM ให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองคล้ายกับคู่มือวิดีโอเทป แต่ที่ดีกว่าคือสามารถควบคุมการเรียนได้ดีกว่าจะเริ่มจากตรงไหน ไม่ต้องกรอเทปกลับ มีภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว อาจมีแบบทดสอบความเข้าใจด้วยก็ได้ เช่นเดียวกับ CAI แต่มีประสิทธิภาพสูงกว่าทั้งหน่วยความจำและความเร็ว ทำให้สามารถพัฒนาแบบทดสอบได้หลากหลาย มีคลังแบบทดสอบ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นโดยไม่ต้องใช้ความจำเพียงอย่างเดียว ต้องมีความเข้าใจจึงจะทำแบบทดสอบได้

2.2.1-3 การเรียนการสอนบนเว็บ (Web based Learning) เป็นยุคที่อยู่ในช่วง ค.ศ. 1994-1999 เป็นยุคที่เทคโนโลยีเว็บไซต์เริ่มเข้ามาเป็นบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ตามความสะดวก เริ่มมีเทคโนโลยีมัลติมีเดียบนเว็บที่ยังมีความสามารถในการส่งข้อมูลช้าอยู่ เป็นการเรียนทางไกลผ่านทาง web อาจจะมีอยู่ในรูปของอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ตก็ได้ เมื่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ราคาถูกลง มีการติดตั้งระบบเครือข่ายมากขึ้น CD-ROM ที่เป็น computer based ติดตั้งเครื่องทำหน้าที่เป็น Server เพื่อให้ลูกข่ายแต่ละคนสามารถเรียกดูได้ตามความต้องการ (การเรียนแบบนี้เรียกว่าเป็นแบบ Asynchronous Learning คือผู้เรียนไม่จำเป็นต้องรอครูผู้สอน อยากเรียนเมื่อไรก็ได้โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์)

2.2.1-4 การเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ในช่วง ค.ศ. 2000-2005 เป็นยุคที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าในการรับส่งข้อมูลมัลติมีเดียใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมและการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารมีราคาถูกลง ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและการเรียนรู้เป็นการก้าวสู่ยุคของ e-Learning ซึ่งมีลักษณะเป็นการเรียนทางไกลเป็นออนไลน์และสามารถใช้สื่อการสอนในรูปคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ทั้งดาวเทียม ซีดีรอม หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เมื่อ Internet ได้รับการพัฒนาดีขึ้นเรื่อย ๆ มีการ

นำ web ไปใช้บน Internet ทำให้บุคคลที่ได้รับอนุญาต (เช่นในการลงทะเบียนต้องมี Password) สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ โดยอาศัย Internet ความเร็วสูง ตั้งแต่ ค.ศ.2006 เป็นต้นไป คาดว่าจะมีการบูรณาการกันระหว่างสื่อต่าง ๆ มากขึ้น

ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองทั้งในระบบ online และ offline สื่อสิ่งพิมพ์ มัลติมีเดีย สามารถ download ได้ตามความต้องการ มีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ผู้เรียนด้วยกันและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มีความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและสถาบันต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ แหล่งทรัพยากร รวมทั้งมีการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรร่วมกัน จากห้องเรียนในระยะไกลมากขึ้น

2.2.2 ความหมายของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

E-Learning มาจากคำว่า Electronics Learning มีคำแปลต่าง ๆ กัน เช่น การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบออนไลน์ การเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสารสนเทศ การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฯลฯ เป็นต้น

E-learning คืออะไร ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามไว้มากมายเกี่ยวกับความหมายของ E-learning โดยขอสรุปว่า “E-Learning คือกระบวนการการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่น ๆ ที่เหมาะสม ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการและความจำเป็นของตนได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา”

E-Learning ยังไม่มีการกำหนดความหมายที่แน่นอน มีความหมายแตกต่างกันไปตามรูปแบบการใช้งาน ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลและหน่วยงาน ตัวอย่างเช่น โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. ได้ให้ความหมายการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e-Learning การศึกษา เรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) ว่าเป็นการเรียนรู้อย่างตนเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียงวิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียน ในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (e-mail, web-board, chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน ทุกที่และทุกเวลา (Learn for all: anyone, anywhere and anytime)

Kurtus (2000) กล่าวว่า e-Learning เป็นรูปแบบของเนื้อหาสาระที่สร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่อาจใช้ซีดีรอมเป็นสื่อกลางในการส่งผ่านหรือใช้การส่งผ่านเครือข่ายภายในหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ e-Learning อาจอยู่ในรูปแบบของ

- คอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer-Based Training: CBT)
- การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม (Web-Based Training: WBT)
- การใช้ในการเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning: DL)

Campbell (1999) กล่าวว่า e-Learning เป็นการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์และการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่ผู้คนทั่วโลกมีความสะดวกและสามารถเข้าถึงได้ ไม่จำเป็นต้องจัดการศึกษาที่ต้องกำหนดเวลาและสถานที่ เปิดประตูของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชากร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติอ้างอิงจากรุ่งกานต์ กันทะหงส์ (2553 : 3) นิยามว่า e-Learning เป็นระบบที่ผสมผสานกันระหว่างผลผลิตทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม กับหลักการทางมนุษยศาสตร์เพื่อสร้างความคิดความเข้าใจระหว่างคนกับเครื่องมือที่เป็นระบบ เพื่อพัฒนาการศึกษาให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตโดยมีระบบการจัดการเรียนการสอน ระบบจัดการห้องเรียนและการประเมินผล

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2547 : 32-36) กล่าวว่า ความหมาย e-Learning มาจากคำศัพท์ที่มีความหมายในตัวเอง คือ e (Electronic) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวแทนของการทำงานที่รวดเร็วเป็นระบบ และ learning คือการเรียนรู้หรือการเรียนการสอน ถ้าพิจารณาจาก 2 คำศัพท์ก็จะหมายถึง การเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์คือการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยสามารถเรียนรู้ เวลาใดสถานที่ใดก็ได้

จากการนิยามความหมายดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ e-Learning อีเลิร์นนิ่ง หมายถึง การเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เช่นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเครือข่ายอินทราเน็ต เครือข่ายเอ็กสทราเน็ต สัญญาณโทรศัพท์ สัญญาณดาวเทียม เข้ามาช่วยในการถ่ายทอดข้อมูลผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์หรือผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีรูปแบบ มีการจัดการ ที่เหมาะสมในการสื่อความรู้ให้แก่ผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกระยะเวลา เพื่อการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2.2.3 ความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

เจษฎา และคณะ (2553 : 10) กล่าวว่า e-Learning ช่วยแก้ปัญหาเรื่องการเดินทาง ระยะเวลา ระยะทาง และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น จากการที่ต้องเดินทางไปเรียนถึงห้องเรียน แต่สามารถเรียนได้อย่างสะดวกจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

e-Learning ให้อำนาจผู้เรียนสามารถบริหารจัดการการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับตนเอง เพราะวิธีการเรียนที่แตกต่างจากการอ่าน การเฝ้าดูการสืบหา การค้นคว้าการปฏิสัมพันธ์ การ

ทำงาน การสื่อสาร การร่วมมือการปรึกษา การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งหมายถึงผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างมากมายแบบอิสระตามความต้องการ

e-Learning ให้อำนาจผู้สอน สามารถจัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้ได้จากที่ใด ๆ ได้อย่างสะดวก โดยผู้สอนแต่ละคนก็มีวิธีการนำเสนอในหลายประเภทหลายวิธีที่แตกต่างกัน อีกทั้งระบบสามารถเก็บข้อมูลสารสนเทศ เช่นข้อมูลการเข้าเรียน คะแนนเก็บสรุปผลการศึกษา จึงช่วยทำให้ลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษในการจัดทำคู่มือหรือเอกสารการสอน

e-Learning ช่วยผสมผสานการเรียนรู้กับกระบวนการทำงานเข้าด้วยกันในรูปแบบขององค์กร เพื่อเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติมในช่วยหาคำตอบ การสืบค้นการแก้ปัญหา การอ่านเอกสาร เพราะพนักงานต้องการคำตอบสำหรับปัญหาต่าง ๆ ที่รวดเร็วไม่ต้องการตำราหรือการอบรมที่ต้องใช้เวลาในการเรียนการใช้

e-Learning จึงเป็นทางเลือกง่ายและรวดเร็ว e-Learning ช่วยองค์กรบนความต้องการขั้นพื้นฐาน ในการลดเวลาการเรียนรู้ลดค่าใช้จ่าย และมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้องค์กรมีความก้าวหน้าเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันการตลาด

2.2.4 องค์ประกอบของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยี e-Learning เป็นการเรียนการสอนซึ่งพัฒนามาพร้อมกับเทคโนโลยี ดังนั้นสถาบันการศึกษาจะต้องมีความพร้อมทั้งด้านเทคโนโลยี อุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เนื้อหาบทเรียน แหล่งข้อมูล แหล่งค้นคว้าทางวิชาการ การบริหารจัดการ รวมทั้งบุคลากรเพื่อให้ผู้เรียนและผู้ให้บริการได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนี้

2.2.4-1 เทคโนโลยี

1. โครงสร้างพื้นฐานคือ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่ในการเก็บบทเรียนทำหน้าที่บริหารจัดการการเข้ามาเรียน และรวมไปถึงลูกข่ายที่ให้ผู้เรียนใช้ ความเร็วในการเชื่อมต่อ การรักษาความปลอดภัยให้พ้นจาก Hacker รวมถึงไวรัสคอมพิวเตอร์

2. เทคโนโลยีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตซึ่งได้แก่ Internet, e-mail, search engine, File Transfer Protocol (FTP)

3. เทคโนโลยีในการทำ Web page ซึ่งมีโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Microsoft Front Page, Macromedia Dreamweaver เทคโนโลยีในการสร้างกระดานถาม-ตอบอิเล็กทรอนิกส์ (Conference tools) เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เครื่องมือสร้างแบบจำลองและรูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ฯลฯ

4. เทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (สำหรับผู้เรียน)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความจุหน่วยความจำสูงพร้อมสายโทรศัพท์

2. โมเด็ม ซึ่งเป็นตัวเชื่อมโยงและแปลงสัญญาณภาพและเสียงระหว่างคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

3. โปรแกรมแอปพลิเคชันอินเทอร์เน็ต

4. ลำโพงไมโครโฟน การ์ดเสียงและการ์ดภาพไว้สำหรับฟังเสียง (Sound) และดูภาพ (Graphic) นอกเหนือจากตัวหนังสือ (Text)

5. กล้องวิดีโอส่งภาพ (Video Camera) ซึ่งส่งและรับภาพทางคอมพิวเตอร์หากต้องการเห็นหน้า (Face-to Face) ซึ่งกันและกัน

5. การเข้าสู่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในขั้นพื้นฐานผู้เรียนจะต้องรู้จักระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) และการใช้โปรแกรมที่ใช้ในการดูเอกสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือที่เรียกกันว่าบราวเซอร์ (Browser)

ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้าไว้กับคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ (Web Browser) ซึ่งอาจเป็นบริการเชื่อมโยงผ่านทางระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าทั้งระยะใกล้หรือไกล)

การเข้าไปสู่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต้องเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วจึงจะสามารถเข้าไปใช้ข้อมูลในเว็บไซต์ของห้องสมุดหรือสถาบันนั้น ๆ ได้โดยใช้ (Browser) บราวเซอร์ของอินเทอร์เน็ต ซึ่ง Browser คือโปรแกรมที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ผู้ใช้สามารถใช้งานสื่อสารผ่านหน้าเว็บเพจที่สร้างขึ้นจากภาษาคอมพิวเตอร์อย่าง HTML โดยข้อมูลของเว็บเพจแต่ละเว็บเพจจะถูกเก็บไว้ใน Server เมื่อผู้ใช้งานเข้าเว็บบราวเซอร์พร้อมทั้งใส่ที่อยู่ URL ลงไปในบราวเซอร์ โปรแกรม Browser ก็จะค้นหาที่อยู่เว็บนั้นใน Server ที่มีการเก็บข้อมูลของเว็บเพจเหล่านั้น ซึ่งการเชื่อมต่องดกล่าวเป็นการเชื่อมต่อกับโครงข่ายที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยเราเรียกโครงข่ายนี้ว่า เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือจะเขียนย่อ ๆ ว่า WWW และ W3 Browser ที่ได้รับความนิยมทั้งในอดีตและปัจจุบันโดยเว็บบราวเซอร์ตัวแรกของโลกนั้นมีชื่อว่า เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หลังจากมีบราวเซอร์ตัวแรกออกมาก็ได้มีการพัฒนาเว็บบราวเซอร์มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในช่วงแรก ๆ ผู้นำของวงการเว็บเบราว์เซอร์ก็คือ Netscape Navigator ซึ่งเป็นบราวเซอร์รุ่นแรก ๆ หลังจากนั้นทางไมโครซอฟท์เองก็ปล่อยเว็บบราวเซอร์ออกมาเพื่อเป็นคู่แข่งกับ Netscape ชื่อว่า internet explorer หรือเรียกย่อ ๆ ว่า IE โดยทั้งสองบริษัทนี้เป็นคู่แข่งทางด้านนี้จนสุดท้ายทาง Netscape ได้ออกมาประกาศยุติการพัฒนาเว็บบราวเซอร์ในวันที่ 1 มีนาคม 2551 ด้วยเหตุผลทางด้านค่าใช้จ่ายโดยเว็บบราวเซอร์ไม่ใช่มีเพียง 2 บริษัทนี้เท่านั้น เพราะระหว่างทางก็มีเว็บบราวเซอร์เกิดขึ้นมามากมาย แต่ที่ดูเหมือนจะเป็นคู่แข่งของทั้งสองเว็บบราวเซอร์นี้ได้ก็จะมี Firefox, Google Chrome, Opera และ Safari ซึ่ง Browser นั้นมีความสำคัญมากในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

เพราะเป็นโปรแกรมที่แปลงภาษาคอมพิวเตอร์อย่างภาษาที่นิยมในการสร้างเว็บเพจ ภาษา HTML ให้เป็นตัวอักษรและรูปภาพที่สวยงามอ่านง่าย เพราะถ้ายังเป็นภาษา HTML อยู่เราจะได้เห็นโค้ดและก๊ตัวอักษรมากมาย โดย Browser จะเป็นโปรแกรมที่สามารถทำให้ผู้ใช้งาน (Client) สามารถโต้ตอบกับเว็บเพจได้ ในการใช้งานเว็บ Browser นั้นเราต้องใช้ที่อยู่ของเว็บเพจเข้าไปโดยที่อยู่ของเว็บเพจนั้นจะขึ้นต้นด้วย <http://www> . ชื่อของเว็บเพจ.com เป็นต้น Browser Google Chrome คือ Browser ที่ได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบัน

Browser ในปัจจุบันมีอยู่ไม่กี่รายที่ได้รับความนิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

1. Internet Explorer (IE) เป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในตอนนี้ โดยเป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่คนทั่วโลกใช้งานกัน โดยเว็บไซต์ส่วนมากก็จะรองรับการใช้งานของเบราว์เซอร์นี้

2. Google Chrome (Chorme) เป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่มีความนิยมมาเป็นอันดับสอง รองจาก IE โดยเว็บเบราว์เซอร์นี้เป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่ถูกพัฒนามาจาก Google ซึ่งเป็น Search engine รายใหญ่ของโลก ข้อดีของ Browser นี้คือเรื่องของความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์พื้นที่หน้าจอในการใช้งานใหญ่เหมาะกับการใช้งาน

3. FireFox เป็นเบราว์เซอร์ที่มีคนใช้งานเป็นอันดับสาม ข้อดีของเบราว์เซอร์ FireFox คือสามารถเพิ่มโปรแกรมเสริมลงไปได้ด้วย มีลูกเล่นให้กับผู้ใช้งานเยอะกว่าเบราว์เซอร์อื่น จุดสำคัญที่เป็นจุดเด่นของเบราว์เซอร์ FireFox คือเรื่องความปลอดภัยนั่นเอง

4. Opera เป็นเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยมมาเป็นอันดับสี่ ข้อดีของเบราว์เซอร์นี้คือความเร็วที่มีความเร็วในการโหลดเว็บไซต์ได้เร็วกว่า 3 เบราว์เซอร์แรกแต่ข้อเสียก็คือเวลาเปิดเบราว์เซอร์ Opera บ้างครั้งจะช้ามากและไม่มีลูกเล่นใหม่ๆพร้อมทั้งเว็บไซต์บางเว็บไซต์ไม่สนับสนุนการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ Opera นี้ด้วย

นอกจาก Browser 4 รายที่ยกตัวอย่างมาก็ยังมีเว็บเบราว์เซอร์อีกมากที่เป็นตัวเลือกให้กับผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต หนึ่งในนั้นก็คงเป็นเว็บเบราว์เซอร์ในตระกูลของ Apple ที่ผู้ชื่นชอบ Apple ต้องรู้จักดี Safari เป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้อยู่ในกลุ่มของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของทาง Apple เท่านั้น

2.2.4-2 ซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างบทเรียน เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับช่วยสร้างเนื้อหาเรื่องที่น่าสนใจ สวยงาม สามารถใส่เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวได้ เช่น Flash, Macromedia Captivate ... etc.

2.2.4-3 ซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการ เป็นซอฟต์แวร์ที่ดูแลประวัติผู้เรียน การอนุญาตให้เข้าเรียน เก็บประวัติผู้เรียนว่าเข้ามาเรียนเมื่อใดกี่ครั้ง เข้ามาเรียนแต่ละครั้งใช้เวลาเท่าไร มีการทำแบบทดสอบกี่ครั้งได้คะแนนเท่าใด มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและผู้สอนอย่างไรทำให้สามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เข้ามาเรียนได้ในระดับหนึ่ง

2.2.4-4 เนื้อหาบทเรียน (Content) จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเนื้อหาบทเรียนใส่ลงในระบบนี้ ได้แก่ฝ่ายวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ควบคุมดูแลเนื้อหา ฝ่ายศิลป์ ควบคุม แต่ง สร้างงานให้สวยงามส่งให้กับผู้เรียนฝ่ายเทคนิค ที่รู้ว่าควรใช้ซอฟต์แวร์ใด จึงจะสื่อตรงกับผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์

2.2.4-5 แหล่งข้อมูล แหล่งค้นคว้าทางวิชาการ

การให้บริการห้องสมุดสื่ออัตโนมัติ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ

2.2.4-6 การบริหารจัดการ

1. หน่วยงานทางการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร คณาจารย์ นักเทคโนโลยีการศึกษา นักออกแบบ นักบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุน จะต้องมีการเตรียมการ ดังนี้

- มีการบริหารจัดการที่ดี
- การประชาสัมพันธ์
- การยอมรับแนวทางการศึกษาใหม่
- การพัฒนาบุคลากรสาย e-Learning

2. มีกระบวนการพัฒนาระบบที่เป็นขั้นตอน (Methodology)

- เพื่อสร้างรูปแบบ (Template) ของระบบการศึกษาแบบ e-Learning
- แนวทางการพัฒนาที่ป้องกันความเสี่ยง
- การพัฒนาระบบให้มีราคาสมเหตุสมผล วางแผนทั้งระยะยาว ระยะกลาง และระยะสั้น
- ทันเหตุการณ์
- มีคุณภาพ

3. การจัดการคุณภาพทั้งองค์กร Re-engineering รีเอนจิเนียริง และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

4. การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่คุ้มค่าทั้ง

- โครงสร้างเครือข่ายพื้นฐาน
- ฮาร์ดแวร์
- ซอฟต์แวร์
- ความมั่นคงทางเทคนิค
- ความเป็นส่วนตัว (Privacy)
- การให้บริการเข้าถึงแหล่งความรู้ที่ง่ายสะดวกด้วยเทคโนโลยีมีเดีย/เว็บ

6. เทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะ

ปัจจุบัน E-Learning เป็นการจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ร่วมกับเนื้อหาที่เป็นสื่อ-ประสม ร่วมกับระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกัน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนจัดการระบบ ส่วนของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาหรือการจัดการเรียน เครื่องมือช่วยจัดการเรียน การปฏิสัมพันธ์ และกระบวนการในการเรียน ทำให้ไม่มีขีดจำกัดทางการเรียนในระยะเวลา และสถานที่ ทำให้ตอบสนองต่อความสนใจและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

Open Source Software: OSS ซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ส เป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยเงื่อนไขที่ผู้พัฒนาให้สิทธิบุคคลอื่นได้นำไปใช้หรือนำเอาซอฟต์แวร์นั้น ๆ ไปพัฒนาได้ต่อไป พร้อมกับเปิดเผยหลักการหรือแหล่งที่มาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นฉบับ (Source code) นั้น ให้แก่บุคคลภายนอกตามเงื่อนไขบางประการเพื่อให้เกิดการศึกษา ใช้งานแก้ไขเผยแพร่ และนำไปพัฒนาต่อได้ตามข้อตกลงทางกฎหมาย เช่น GPL (General Public License)

Learning Management System: LMS เป็นระบบจัดการการเรียนการสอนที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้เรียน ผู้สอน โครงสร้างเนื้อหา หลักสูตร และข้อสอบ รวมทั้งการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลผู้เรียน ตลอดจนจัดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้สอนสามารถสร้างรายวิชาโดยบรรจุเนื้อหา สร้างแบบทดสอบ สื่อการสอน จัดการสภาพแวดล้อมทางการเรียน และจัดเก็บบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง เพื่อที่ผู้สอนจะสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นได้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ผู้สอนสร้างไว้ นอกจากนั้น ผู้สอนและผู้เรียนยังสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ผ่านทางเครื่องมือสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้เช่น News E-mail Chat และ Webboard เป็นต้น

Moodle มาจากคำว่า Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment เป็น course management system (CMS) หรือ ระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) แบบ Open Source Software ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบการเรียนแบบออนไลน์ ให้มีบรรยากาศเหมือนเรียนในห้องเรียนจริงที่ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ ผู้พัฒนา Moodle คือ Dr. Martin Dougiamas ชาวออสเตรเลีย ปัจจุบัน Moodle ได้มีผู้นำไปใช้งานทั่วโลกกว่า 75 ภาษา ใน 193 ประเทศ โดยเว็บไซต์หลักคือ <http://moodle.org> Moodle เป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการจัดการรายวิชาผ่านเว็บ โดยกำหนดให้มีระบบการจัดการเว็บไซต์ซึ่งรองรับทั้ง ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน มีเครื่องมือที่ช่วยในการจัดแหล่งความรู้กิจกรรม และสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนผ่านเว็บให้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยมีพื้นฐานมาจาก Open Source Software ได้แก่ php และ mysql

MOOC เป็นคำที่มาจากตัวอักษรตัวแรกของคำเต็มว่า Massive Open Online Course หมายถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จำนวนมาก ๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ มีทั้งฟรีและเสียค่าใช้จ่าย โดย MOOC นี้ถือว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก โดยผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การดูวิดีโอ การอ่าน Text / Infographic ต่าง ๆ การทำ Quiz การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Discussion ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเชื่อมโยง Course Online เข้ากับเครื่องมือในด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่าง ๆ ได้เช่น เว็บไซต์ Qualtrics หรือโปรแกรม Matlab เป็นต้น นอกจากนี้ยังหมายถึง รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้หลักสูตรต่าง ๆ ทางออนไลน์ ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมาก ๆ ได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี ซึ่ง MOOC นี้เป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก โดยการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเข้าไปดูวิดีโอการบรรยาย เข้าไปฝึกปฏิบัติ ทำแบบทดสอบแบบฝึกหัด หรือเข้าไปร่วมสนทนากับผู้เรียนอื่น ๆ ได้ ทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ซึ่งตอนนี้มีเครือข่ายครอบคลุมไปทั่วทุกมุมโลก สิ่งหนึ่งการเรียนออนไลน์แบบ MOOC มีนอกเหนือจากสื่อประกอบการเรียนแบบปรกติ คือในการเรียนรูปแบบดังกล่าวมีวิดีโอให้ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ มีหนังสือออนไลน์ให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ฝึกทดสอบ และมีฟอรัม (Forum) ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างนักเรียนด้วยกัน หรือกับผู้สอน และผู้ช่วยสอนได้อีกด้วย

MOOCs ต่างจาก E-learning ตรงที่ E-learning จะเรียนเมื่อไหร่ก็ได้ แต่ MOOCs มีลักษณะเหมือนหลักสูตร มีระยะเวลาเปิด-ปิด เหมือนห้องเรียนปกติ ถูกกำหนดหัวข้อย่อยในรายวิชาไว้แล้ว มีการวัดและประเมินผล มีการบ้าน มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำงานกลุ่ม รวมทั้งให้ผู้เรียนช่วยกันตรวจงาน MOOCs หลายตัวสามารถให้ผู้เรียนเทียบหลักสูตรกับสถาบันอุดมศึกษาชื่อดังหรือใช้อ้างอิงในการสมัครงานได้ ปัจจุบันมี MOOCs Provider เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยแต่ละแห่งจะจับมือกับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงระดับโลกในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้ ช่องทางที่บริษัทและมหาวิทยาลัยจะสร้างรายได้ ได้แก่ กรณีที่ผู้เรียนต้องการใบรับรองการจบหลักสูตร ค่าดำเนินการสอบ การช่วยนำโปรไฟล์ในการเรียนไปเผยแพร่กับบริษัทจัดหางาน ฯลฯ

2.2.5 ประเภทของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม

1. Synchronous ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในเวลาเดียวกันเป็นการเรียนในลักษณะเรียลไทม์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่นห้องเรียนที่มีอาจารย์สอนนักศึกษาอยู่แล้วแต่นำเทคโนโลยีสื่อสารเข้ามาช่วยเสริมในการสอน ข้อดีของการสอนในลักษณะนี้คือได้บรรยากาศสด และนิยมใช้ในกรณี มีผู้เรียนมีจำนวนมาก ข้อเสียคือไม่สามารถกำหนดเวลาเรียนได้เอง

2. Asynchronous ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้อยู่ในเวลาเดียวกันและไม่มีปฏิสัมพันธ์แบบเรียลไทม์โดยผู้เรียนเป็นผู้กำหนดการเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยผู้เรียนสามารถเรียนจากที่ใดก็ได้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถไปที่หน้าเว็บเพจ ทำแบบฝึกหัดและสอบและมีห้องให้สนทนากับเพื่อนร่วมชั้นเว็บบอร์ดหรืออีเมลให้ถามผู้สอน ข้อดีของการเรียนในลักษณะนี้คือผู้เรียนสามารถ เลือกเรียนได้อย่างอิสระ จากทุกที่ทุกเวลา ข้อเสียคือไม่ได้บรรยากาศสดและการถามผ่านเว็บบอร์ด หรืออีเมล อาจไม่ได้รับการตอบกลับ

2.2.6 รูปแบบของการนำระบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มาใช้

รูปแบบของการนำระบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการสอนมี 3 รูปแบบ คือ (รุ่งกานต์ กันทะวงศ์, 2550)

ลักษณะที่ 1 เป็นส่วนเสริม (Supplementary)

e-Learning ในลักษณะนี้ไม่ได้ถูกใช้เป็นตัวหลักในการเรียนการสอน นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะออนไลน์แล้วผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาลักษณะเดียวกันนี้ในลักษณะอื่น ๆ ได้ อีกเช่น จากเอกสาร (Sheet) ประกอบการสอนจากวีดิทัศน์ (Video) การสอนในลักษณะนี้เท่ากับว่าผู้สอนเพียง ต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหา เพื่อเป็นการให้ประสบการณ์ พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น

ลักษณะที่ 2 เป็นสื่อเพิ่มเติม (Complementary)

เป็นการนำ e-Learning ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้วผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก e-Learning ด้วย การนำเสนอแบบออนไลน์จัดว่าเป็นรูปแบบหลักของการนำเสนออันหนึ่ง หรือถูกนำมาใช้ตั้งแต่ต้นของกระบวนการเรียนการสอนหน้าที่ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ออนไลน์คือเป็นการให้สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ของเนื้อหากระบวนการวิชานั้น ๆ

ลักษณะที่ 3 เป็นสื่อหลัก (Comprehensive Replacement)

หมายถึงการนำ e-Learning ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ปัจจุบันนี้ในต่างประเทศ e-Learning ส่วนใหญ่จะได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อ วัตถุประสงค์ในการใช้เป็นตัวหลักสำหรับแทนอาจารย์ผู้สอนในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่า มัลติมีเดียที่นำเสนอทาง e-Learning สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของอาจารย์ผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้

2.2.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษาทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.2.7-1 ข้อดีของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-Learning บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือ Web-Based Instruction สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การศึกษาตามอัธยาศัย ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยการศึกษาด้วยตนเองตามความต้องการ และความพร้อมโดยปราศจากข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องทิ้งงานประจำเนื่องจากสามารถเลือกเวลาที่สะดวกของตนเอง ลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยังสถานที่ศึกษา เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ต่างกัน

2. การเสนอบทเรียนในลักษณะมัลติมีเดีย ถ้าบทเรียน e-Learning ได้รับการออกแบบอย่างดี จะทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นภาพจากสื่อต่าง ๆ อาจเป็นภาพเคลื่อนไหว มีเสียงประกอบ ทำให้มีความเข้าใจได้มากขึ้น โดยเฉพาะสิ่งที่ไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น โมเลกุล เซล การทำงานของเครื่องยนต์ ฯลฯ เป็นต้น

3. การมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ e-Learning เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ผู้สอน ผู้บริการทางวิชาการ ผู้เรียนอื่น ๆ ได้ในหลายรูปแบบ สามารถศึกษาได้ซ้ำแล้วซ้ำอีก ฝึกสถานการณ์จำลองทำแบบทดสอบ ตรวจสอบ ส่งงานที่ได้รับมอบหมายปรึกษาออนไลน์กับผู้สอน การทำงานเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนอื่น ฯลฯ เป็นต้น โดยใช้ช่องทางต่าง ๆ ที่ได้เตรียมไว้ ได้แก่ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ซึ่งเป็นบริการที่ให้ผู้เรียนใช้ส่งและรับจดหมายผ่านเครือข่ายถึงกันได้ โดยผู้ส่งสามารถส่งข้อความจากเครือข่าย งานที่ตนใช้ไปยังผู้รับที่มีที่อยู่ได้ทั่วโลก การสนทนาแบบออนไลน์ (Chat Room) เป็นบริการที่ผู้สนทนาสามารถพูดคุยโต้ตอบกันด้วยวาจาเหมือนการใช้โทรศัพท์หรือพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันได้ กระดานสนทนา (Web Board) เป็นบริการกลุ่มสนทนาทางเครือข่าย (Newsgroup) เป็นบริการเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร ผู้ที่สนใจข่าวสารประเภทใดประเภทหนึ่ง จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน ผู้สอนสามารถตั้งประเด็นคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอภิปรายในประเด็นที่กำหนดไว้ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยส่งข้อความผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. การสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย (Online Search) ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อเป็นการขยายขอบเขตขององค์ความรู้ โดยใช้บริการสืบค้นข้อมูลเวปไซด์ ไรต์เว็บ (www) และบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ (file transfer) โดยบริการสืบค้นข้อมูลเวปไซด์ ไรต์เว็บ (www) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลอยู่เป็นจำนวนมากที่ถูกเก็บบันทึกไว้ในคลังข้อมูลของระบบที่เชื่อมต่อเป็นเครือข่ายทั่วโลก ข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจอาจอยู่ในรูปแบบของข้อความธรรมดา ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งข้อมูลที่เป็นเสียง ส่วนการบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่าง

เครื่องคอมพิวเตอร์ (file transfer) ผู้ใช้เครือข่ายที่ได้รับอนุญาต สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันหรือต่อเครือข่ายกันก็ได้ มาไว้ในเครื่องของตนไม่ว่าคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะอยู่ที่ใดก็ตาม

5. ความเสมอภาคในการศึกษา สามารถทำให้การศึกษามีความเท่าเทียมกันทั่วประเทศหรือระหว่างประเทศ ในกรณีที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้เท่าเทียมกัน ทำให้มีมาตรฐานเดียวกัน ไม่ขึ้นอยู่กับผู้สอนซึ่งอาจมีความรู้ความชำนาญต่างกัน

6. ความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) ผู้เรียน e-Learning สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร โดยการเรียนผ่านเว็บซึ่งผู้เรียนจะสามารถเรียนได้จากที่บ้านที่ทำงาน สถานศึกษาหรือสถานที่ใดก็ตามเนื่องจากการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่จึงช่วยเพิ่มความสะดวกของผู้เรียน ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนและสามารถเรียนได้ตลอดเวลาซึ่งแตกต่างจากการเรียนแบบเดิม ๆ

7. ความทันสมัย (Currency) เนื่องจากข้อมูลอยู่ในรูปแบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเพิ่มเติมปรับปรุงแก้ไข ได้ง่ายและรวดเร็วกว่าในรูปแบบหนังสือส่งผลให้ข้อมูลมีความทันสมัยอยู่เสมอซึ่งผลดีต่อผู้สอนและผู้เรียน

8. ช่วยเผยแพร่ผลงาน (Publishing Capabilities) เว็บไซต์เปรียบเสมือนคลังข้อมูลขนาดใหญ่ของสาธารณะที่บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่ทุกเวลา อันจะเป็นช่องทางในการเผยแพร่ผลงานของตัวเองออกสู่สาธารณะได้อย่างง่ายดายและยังสามารถดูข้อมูลของผู้อื่นได้ด้วยเช่นกัน

9. เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี (Increase Technology Skills) การฝึกฝนทักษะจากการใช้เทคโนโลยีเป็นประจำ ทำให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ใหม่ๆ ได้ฝึกฝนทักษะทางเทคโนโลยีผ่านการเรียนผ่านเว็บไซต์ส่งผลให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.2.7-2 ข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ถึงแม้ว่าการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะมีข้อดีและมีการยอมรับอย่างมากมาย แต่ก็ยังมีข้อเสียหรือข้อจำกัดในหลายประการ ได้แก่

1. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตกว่าร้อยละ 50 ของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศเป็นผู้ที่มีอายุน้อย ส่วนใหญ่อยู่ในวัยเรียน และใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการบันเทิง การเข้าห้องสนทนา หรือการเล่นเกมส์มากกว่าการนำไปประยุกต์ใช้กิจกรรมด้านการศึกษา

2. การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตยังไม่เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากนัก หากต้องนั่งหน้าคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ โดยที่เนื้อหาบทเรียนไม่เป็นที่น่าสนใจ และไม่ได้ดำเนินการในลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3. การเข้าถึงสารสนเทศค่อนข้างจำกัด หากพิจารณาจากอัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือพีซี (PC) ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้กับจำนวนประชากรของประเทศยังอยู่ในอัตราต่ำ แต่ส่วนใหญ่เล่นเพื่อการบันเทิงและเล่นเกมส์มากกว่า แม้จะมีบริการในอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ แต่อาจเป็นสถานที่ที่ไม่เหมาะสมกับบรรยากาศการเรียนการสอนเชิงวิชาการ (แต่อาจใช้เป็นช่องทางในการส่งการบ้าน หรือมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ : รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นได้)

4. ซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษายังไม่ได้ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จากต่างประเทศที่มีคุณภาพดี เช่น WEBCT, Blackboard ค่อนข้างมีราคาแพงมาก ปัจจุบันมี open source ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้โดยไม่คิดมูลค่าและสถาบันหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐ ได้มีการพัฒนามากขึ้น เช่น จุฬาฯ NECTEC ถ้ามีการร่วมมือกันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาไทยมาก

5. มาตรฐานการเรียนการสอน ยังไม่ได้รับการยอมรับ หรือการรับรอง (accreditation) ระบบการศึกษาชุดนี้ แม้ว่าจะเรียนจากสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงระดับประเทศหรือต่างประเทศก็ตาม

6. รูปแบบมัลติมีเดีย (Format Weaknesses) รูปแบบของมัลติมีเดียที่ใช้นำเสนอ มีมากมายหลายรูปแบบให้เลือก แต่สิ่งที่น่าเป็นข้อจำกัดคือการนำเสนอในรูปแบบวิดีโอที่มีความต้องการช่องทางการสื่อสารที่กว้าง (Bandwidth) เพื่อการรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และอีกรูปแบบ ที่ยังมีข้อจำกัดคือการติดต่อสื่อสารแบบเรียลไทม์ (Real-time communication) ที่ต้องสื่อสารกัน

7. ขาดแคลนบุคลากรไอทีที่มีความเชี่ยวชาญ การเติบโตของอินเทอร์เน็ตในลักษณะก้าวกระโดดทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีไอที ผู้ที่มีความสามารถและประสบการณ์แล้วมักจะโยกย้ายไปอยู่ภาคเอกชน ซึ่งให้ค่าตอบแทนสูงกว่า หรือมีเทคโนโลยีที่ดีกว่า

2.2.8 ปัญหาการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (รุ่งกานต์ กันทะหงษ์, 2550)

ข้อจำกัดของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การลงทุนครั้งแรกสูงและยังมีค่าใช้จ่ายผูกพันต่อเนื่อง จากอุปกรณ์ส่วนประกอบที่สิ้นเปลืองและอายุการใช้งานสั้นและเสื่อมสภาพได้ง่าย

2. ระบบสารสนเทศมีการพัฒนาไปเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วซึ่งจะส่งผลต่ออุปกรณ์ที่ใช้งานเช่น คอมพิวเตอร์ ถึงแม้ในปัจจุบันจะทันสมัยที่สุดแต่ในอนาคตก็อาจจะเป็นระบบที่ล้าสมัยจึงเป็นส่วนหนึ่ง หากต้องพัฒนาไล่ตามเทคโนโลยีจะต้องสูญเสียงบประมาณเป็นอย่างมาก ซึ่งผลที่ได้ก็ไม่มีโอกาสไล่ตามทัน

3.ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้ได้ดีในกระบวนการทำงานที่นิ่งและคงที่พอสมควร ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสำหรับงานบางงานที่เป็นเนื้อหาสาระ งานที่ต้องอาศัยความคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้ลงทุนในระบบต้องเข้าใจในข้อจำกัดดังกล่าวเพื่อให้การลงทุนคุ้มค่าที่สุด

4.ข้อจำกัดของการแสดงผลบนคอมพิวเตอร์ต้องลำดับเป็นขั้นตอน ไม่สามารถแสดงผล ที่หลายรายการ และไม่สามารถจัดการข้อมูลเชิงซ้อนได้การศึกษาข้อมูลจำนวนมาก ๆ ในลักษณะของการตรวจสอบจากข้อมูลจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แสดงผลหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ละหน้าทีละรายการจึงไม่สะดวก

ข้อจำกัดของผู้ใช้งาน

1.ความคุ้นเคยของการเรียนรู้ขอบการศึกษาจากเอกสาร จากการพลิกหน้ากระดาษ อ่านทีละหน้าจากซ้ายไปขวา ซึ่งต่างจากการอ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ไม่คุ้นเคยจนทำให้เกิดความรำคาญ ดังนั้น ผู้ใช้จำเป็นจะต้องฝึกเรียนเรียนรู้พฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบไปพร้อมกัน

2.ภาษาคอมพิวเตอร์เป็นภาษาที่มีความยากพอสมควร โดยในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจ โดยเฉพาะระบบปฏิบัติการ แต่ในหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจำเป็นต้องให้ผู้ที่มีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านเทคนิคคอยช่วยสนับสนุนในการใช้งานรวมถึงการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

3.การใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ดีผู้จำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจคำสั่งของโปรแกรม และลำดับการทำงานของคำสั่งต่าง ๆ ในแต่ละโปรแกรม เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.ความเข้าใจของผู้ใช้ไม่ถูกต้อง โดยเข้าใจว่าคอมพิวเตอร์สามารถทำงานแทนคนได้ ผู้ปฏิบัติ มักได้ยินผู้บริหารกล่าวว่าสมัยนี้การบริหารทรัพยากรมนุษย์ง่ายมาก เพราะมีระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศจัดการให้อยู่แล้วซึ่งในความเป็นจริงแล้วคอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องมือ ที่เข้ามาช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลย่อมขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของมนุษย์

2.2.9 ประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จันทิมา เอกวงษ์ (2552)

1.เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อมัลติมีเดียอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และคลังความรู้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสนับสนุนการเรียนการสอนของผู้สอนและผู้เรียน

2.เกิดเครือข่ายองค์ความรู้ คลังความรู้ที่ถูกสร้างและจัดเก็บบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถแลกเปลี่ยนความรู้กันและกันได้และความรู้จากแหล่งนี้จะทันสมัยกว่าเอกสารตำราทั่วไป เพราะข้อมูลมีการปรับปรุงเป็นประจำ

3.ส่งเสริมผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลความรู้ได้ด้วยตนเองโดยอาศัยสื่อและระบบสารสนเทศทางการศึกษาโดยมีครู/อาจารย์เป็นที่ปรึกษา

4.สร้างความเท่าเทียมทางการศึกษาระหว่างชนบทและตนเองโดยการฝึกอบรมครู/อาจารย์ในชนบทให้มีความสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้จึงช่วยขยายโอกาสทางการศึกษาให้นักเรียนในทุกพื้นที่ทั้งในเมืองและชนบท

5.ใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกันเพราะใช้คลังความรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงทั่วโลก

6.สอดคล้องและสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษา เพราะเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาทั้งในระบบนอกระบบ และตามอัธยาศัย

7.เพิ่มความยืดหยุ่นในด้านเวลาและสถานที่ด้วยการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้หรือบทเรียน ได้จากทุกที่ทุกเวลา ด้วยคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

8.ประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องการเดินทางไปเรียนหรืออบรม ในห้องเรียน ทั้งในส่วนของผู้เรียน ผู้สอนหรือผู้บรรยาย รวมถึงค่าอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการเรียนในห้องเรียน โดยจะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ไปได้ประมาณ 30-50 เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับการเรียนปกติ

9.เลือกเรียนในวิชาที่สนใจ การเรียนหรืออบรมทั่วไปผู้เรียนไม่สามารถเลือกเรียนได้มากนัก แต่ในการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเฉพาะวิชาหรือเรื่องที่ตนสนใจได้นอกจากนี้ อีเลิร์นนิ่งยังช่วยลดปัญหาที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกันได้

10.ได้รับการถ่ายทอดอย่างถูกต้องและน่าสนใจ การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียน ที่ผู้เรียนแต่ละคนจะได้รับบทเรียนที่มีความเหมือนกับต้นฉบับทุกประการ จึงไม่เกิดการบิดเบือน ในกระบวนการถ่ายทอด ทำให้เนื้อหาของบทเรียนมีความน่าเชื่อถือนอกจากนี้การนำเสนอที่หลากหลายรูปแบบในรูปแบบข้อความ ภาพ วิดีโอ และเสียง จึงทำให้การเรียนเกิดความน่าสนใจมากขึ้น

11.ขยายโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชุมชนแห่งการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Virtual Learning community) มีลักษณะพิเศษ ผู้ใช้งานที่อยู่คนละที่สามารถ ติดต่о สื่อสาร สอบถาม ปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนกับ ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้อย่างอิสระ ทำให้สามารถแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อหาและการนำเสนอ เพื่อให้การเรียนด้วยระบบอีเลิร์นนิ่งมีประสิทธิภาพสูงสุด

12.การติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน อีเลิร์นนิ่งจะมีระบบบันทึกติดตาม ตรวจสอบ และ ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนได้อย่างครบถ้วน ถือเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอน

สามารถพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนที่ได้กำหนดไว้

13. การได้เรียนรู้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการเรียนในบทเรียนเนื่องจากอีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตที่ต้องอาศัยอุปกรณ์ที่เป็นสื่อก็คือคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ รวมถึงโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นต่อการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเมื่อใช้งานประจำก็ทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและพร้อมที่จะรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง เพราะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

2.2.10 ปัจจัยหลักที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จันทิมา เอกวงษ์ (2552)

1. นโยบายด้านการศึกษาของชาติ
2. วิสัยทัศน์ของผู้บริหารการศึกษาทุกระดับ
3. ความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครู/อาจารย์
4. ความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์
5. ความพร้อมด้านซอฟต์แวร์
6. ความพร้อมของมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ
7. การสนับสนุนด้านงบประมาณอย่างต่อเนื่อง

2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ไพศาล ภาวสุทธิ (2557:บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อคือ 1. การพัฒนาบทเรียนเว็บบล็อก เรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านประตุน้ำพระพิมล อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียน 3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเว็บบล็อก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านประตุน้ำพระพิมล จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2. บทเรียนเว็บบล็อก 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบแบบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1.

บทเรียนเว็บบล็อก เรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.98/82.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ย (X) เท่ากับ 24.85 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.64 ก่อนเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ย (X) เท่ากับ 12.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.64 3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเว็บบล็อกเรื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($X = 4.41$, $S.D. = 0.69$)

นเรศ ชันธะรี (2558) จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ ดังนี้ 1. ผลการพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บเพจผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย <http://elearning.cs-ubru.com> มีเนื้อหาบทเรียน จำนวน 8 บท ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจิตวิทยาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้การออกแบบการจัดการเรียนรู้การบริหารและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน หลักในการดำเนินการ และเทคนิคในการสอนแบบต่าง ๆ การทำบันทึกการจัดการเรียนรู้วัตรกรรมการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบก่อนการเรียนด้วยบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา แบบทดสอบท้ายบทหลังจากการเรียนด้วยบทเรียน E-learning แต่ละบท จำนวน 8 บท การบ้านและงานที่มอบหมายให้ปฏิบัติในแต่ละบท และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการเรียน ด้วยบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 2. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.70/83.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/803. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า นักศึกษามีคะแนนมัธยฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วย บทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4. ผลการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.34$)

อัญชลี มั่นคง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2559) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาบทเรียน E-learning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิตสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน E-learning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิตสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนแบบปกติกับเรียนด้วยบทเรียน E-learning และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียน E-learning แบบปฏิสัมพันธ์วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิต กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 56 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม โดยพิจารณาเลือกจากนักศึกษาในกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนวิชา คอมพิวเตอร์กับชีวิต ที่มีตารางเรียนกับผู้วิจัย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่เรียนแบบปกติ จำนวน 28 คน และกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียน E-Learning 28 คน เครื่องมือในการวิจัยคือการเรียนแบบปกติที่มีเนื้อหากิจกรรมเหมือนกับบทเรียน E-learning แบบทดสอบก่อนเรียนแบบทดสอบหลังเรียน และ แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียน E-learning สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน E-Learning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิตสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่พัฒนามีประสิทธิภาพเท่ากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีปกติและบทเรียน E-learning หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทาง สถิติ 0.01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียน E-Learning สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-Learning อยู่ในระดับมาก

สุวัฒน์ บรรลือ (2559:บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และ 2. หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น
- วิธีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ กรอบในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และขั้นตอนที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1. อาจารย์และนักศึกษา สำหรับสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 80 คน 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 3 คน และ 3. นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ จำนวน 84 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1.

แบบสอบถามความต้องการรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3. ต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ 4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติที่ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียน 1.2 การวิเคราะห์เนื้อหา 2. ขั้นตอนระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ 2.1 ปฐมนิเทศรายวิชา 2.2 จัดการเรียนการสอน และ 3. ขั้นตอน การประเมินผล 2. การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้นแสดงว่าการเรียนการสอนออนไลน์สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ

วิทยา ปิ่นกันทา, สมชาย มาตะพาน และประพันธ์ กาวิชัย (2559, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านบริการ Google apps: google classroom ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านบริการ Google apps: google classroom 2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT literacy) ของนักเรียน 3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาการอ่านและเขียนของนักเรียน และ 4) ปัญหาอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านบริการ Google apps: google classroom ประชากรคือโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 จำนวน 121 โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือโรงเรียนขนาดเล็กขนาดกลางและขนาดใหญ่จำนวน 10 โรงเรียนโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยมีครูผู้สอนโรงเรียนละ 1-2 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน ร่วมทดลองทำการสร้างห้องเรียน Online คนละ 1 ห้องเรียนโดยเลือกสาระการเรียนรู้ที่ตนเอง รับผิดชอบดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2559 ผลการศึกษาพบว่า 1. ทุกโรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนสูงขึ้น หรือมีค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นหรือผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 2. ผลการประเมินพัฒนาทักษะด้าน ICT ของ นักเรียน (N = 180) พบว่า มีนักเรียนที่ได้ระดับดีมาก จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 ระดับดี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 26.11 ระดับพอใช้ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และระดับ ปรับปรุงจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56

พุดพิงษ์ มะยา (2560, บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์พหุวิทยาการ เรื่องการตั้งราคาขาย โดยใช้ Google classroom เพื่อเปรียบเทียบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตั้งราคาขาย หลังจากใช้ Google classroom เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พหุวิทยาการ (รหัสวิชา 2000-1406) เรื่อง การตั้งราคาขาย โดยใช้ Google classroom ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจวิทยาลัยพณิชยการเซตุน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจวิทยาลัยพณิชยการเซตุน ห้อง คพ. 1.1 จำนวน 36 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มแบบ กลุ่มเลือกเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถาม ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ห้องเรียนออนไลน์ (Google classroom) โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test แบบ Dependent sample ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พหุวิทยาการ เรื่องการตั้งราคาขาย โดยใช้บทเรียนออนไลน์ (Google classroom) โดยรวมทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สรกฤษ มณีวรรณ (2561, บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี 2. ตรวจสอบความตรงของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 3. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้คือ การวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ 1. ระยะการพัฒนารูปแบบ 2. ระยะการตรวจสอบความตรงของรูปแบบ 3. ระยะการใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน ที่ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สุ่มตัวเลขรหัสประจำตัวนักศึกษา จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) ผลการศึกษา ดังนี้ 1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. เนื้อหา 3. บทบาทผู้สอน 4. บทบาทผู้ช่วยสอน 5. บทบาทผู้เรียน ทั้งนี้เครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 เครื่องมือ คือ 1. ฐานช่วยเหลือ 2. ตัวแบบการเรียนรู้ 3. การชี้แนะและขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1. การนำเข้าสู่บทเรียน 2. การสอนเนื้อหา 3. การฝึกแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และ 4. การสะท้อนและสรุปการเรียนรู้ 2. ผลการศึกษาความตรงของรูปแบบ การ

เรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความตรงเป็นที่ยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC = 0.95) 3. จากผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน มีระดับคะแนนที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของผู้เรียนที่เรียนด้วย รูปแบบการเรียนการสอน มีพัฒนาการที่สูงขึ้นทุกสัปดาห์ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก (= 4.13, S.D = 0.79) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูควมกับการใช้เครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในการถ่ายภาพโฆษณาได้

ศุภเศรษฐ์ พิงบัว, (2562 บทคัดย่อ) การศึกษาค้นคว้านี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านมหาเจริญ ตำบลทุ่งมหาเจริญ อำเภอน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 2 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน ทั้งหมด 67 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling random) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มจำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ บทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 บทเรียน แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อการเรียนโดยใช้ บทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า บทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1 มีค่าเท่ากับ 82.06, E2 มีค่าเท่ากับ 81.10 ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนหลังเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

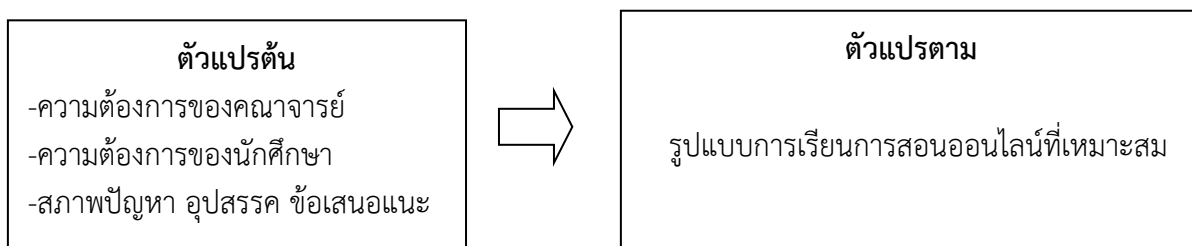
ผลงานวิจัยในต่างประเทศ

Kaukab and Nayab (2018, Abstract) ศึกษาเพื่อประเมินการรับรู้ของครูเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ Google classroom การศึกษาดำเนินการโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างประกอบด้วยครู ระดับอุดมศึกษา 12 คน ที่ใช้

Google classroom เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา/ห้องเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการเข้ารหัส และจัดหมวดหมู่ข้อมูลผ่าน NVivo ผลการวิจัยพบว่า ครูเห็นว่าเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่สามารถใช้สำหรับการจัดการเอกสารและการจัดการห้องเรียนขั้นพื้นฐาน โดยไม่ส่งผลกระทบ อย่างมีนัยสำคัญต่อวิธีการสอน การตอบสนองของครูระบุว่า การขาดส่วนต่อประสานที่ใช้ทำงานง่าย ซึ่งเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้เกิดความไร้ประสิทธิภาพ โดยที่การศึกษาเพิ่มเติมสามารถทำได้แต่ต้องคำนึงถึงมุมมองของนักเรียน

2.4 สรุปกรอบแนวความคิด

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยได้วิเคราะห์ทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทำการสังเคราะห์และสร้างเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังแสดงไว้ในแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรที่เปิดสอน ณ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ จำนวน 4 หลักสูตร จำนวน 20 รูป/คน และ นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ทั้งภาคปกติในเวลาราชการและภาคนอกเวลาราชการ จำนวน 198 รูป/คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร รัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง จำนวน 5 รูป/คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน สาขาวิชาการสอนพระพุทธศาสนา จำนวน 5 รูป/คน และสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา จำนวน 5 รูป/คน รวมจำนวน 20 รูป/คน โดยผู้วิจัยกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ทั้งภาคปกติในเวลาราชการและภาคนอกเวลาราชการ จำนวน 127 รูป/คน ผู้วิจัยใช้ตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2547: 149) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 198 รูป/คน กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับ .05 สามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad \frac{X^2 Np(1-p)}{e^2 (N-1) + x^2 p(1-p)} \quad n =$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งกำหนดให้มีค่าเท่ากับ .05

x^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่า 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($x^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $p=0.5$)

สามารถแทนค่าได้ดังนี้

$$\text{แทนค่าจากสูตร } n = \frac{3.841 \times 198 \times 0.5 \times 0.5}{(0.5)^2 \times (198-1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 130.88$$

$$n = 131$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 131 รูปคน

3.2 เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.2.1 กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) จำนวนประชากร 198 รูป/คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 131 รูป/คน

3.2.2 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการเทียบบัญชีไตรยางศ์ตามสัดส่วน ตามตารางที่ 3.1

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{ขนาดประชากรเต็มของพื้นที่} \times \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}{\text{ขนาดของประชากรทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสาขาวิชาที่สังกัด

ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา	คำนวณจากสูตร	กลุ่มตัวอย่าง
1	การปกครอง	76	76×131 198	50
2	การสอนพระพุทธศาสนา	19	19×131 198	13
3	การสอนสังคมศึกษา	38	38×131 198	25
4	การสอนภาษาไทย	65	65×131 198	43
รวม		198		131

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นเกี่ยวกับ รูปแบบความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์

3.3.2 เครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถามนักศึกษา ในประเด็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการ ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

3.4 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพได้แก่แบบสัมภาษณ์เชิงลึกซึ่งออกแบบแบบกึ่งโครงสร้างในประเด็นเกี่ยวกับ รูปแบบความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์และเครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถามนักศึกษา ในประเด็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการ ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ดำเนินการ ดังนี้

3.4.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อนำมากำหนดขอบเขตและวิเคราะห์ประเด็นในการเก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาเอกสารทางวิชาการ งานวิจัย และบทความวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ กำหนดกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.4.2 สร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดในการวิจัยให้ครอบคลุมทั้งตัวแปรและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์สำหรับการวิจัยที่กำหนดไว้

3.4.3 นำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นไปทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability)

1. การหาความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปนำเสนอขอความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและนำมาปรับแก้ไขให้มีความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ค่าความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ ทั้งฉบับได้ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.93 และค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ทั้งฉบับได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.90

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบ (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่เป้าหมายในการวิจัยในวิทยาลัยสาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ จำนวน 11 รูป/คน (นักศึกษาสาขาวิชาการปกครอง ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นรายข้อ (Item Analysis) ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธี Corrected Item-total correlation ค่าความเชื่อมั่นรายข้อมีค่าระหว่าง 0.249-0.948 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.926 โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามแบบของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 99) ซึ่งค่าแอลฟา (Alpha) ที่ใช้ได้ควรมากกว่า 0.70

3.4.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย (Data Collection for Research) จากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมโดยอ้างอิงจากกลุ่มประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.5.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับอาจารย์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการจัดทำบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ นำส่งหนังสือพร้อมติดต่อบุคลากร นัดหมายการสัมภาษณ์ และดำเนินการสัมภาษณ์ในประเด็นที่กำหนด

3.5.2 แบบสอบถามนักศึกษา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดทำบันทึกข้อความขออนุญาตสาขาวิชาและอาจารย์ผู้บรรยายประจำวิชาในวันที่จัดเก็บข้อมูล และมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัย/นักศึกษาดำเนินการแจกและจัดเก็บในวันที่นักศึกษามีการเรียนการสอนในห้องเรียนตามปกติ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลขเพื่อนำไปคำนวณค่าทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทำการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.6.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนา

3.6.2 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยการนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมายเชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อที่จะได้ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้ง เมื่อประเด็นใดวิเคราะห์แล้วขาดความชัดเจนจัดเก็บเพิ่มเติมเพื่อจะได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงคุณภาพ

3.6.3 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ตามแบบสอบถามที่แบ่งไว้ 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ ใช้การสังเคราะห์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของนักศึกษา แปลความหมายจากค่าเฉลี่ยตามน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ โดยจำแนกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51-5.00	หมายความว่า	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51-4.50	หมายความว่า	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51-3.50	หมายความว่า	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51-2.50	หมายความว่า	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-1.50	หมายความว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 สถิติพื้นฐาน

1. ความถี่ (Frequency)
2. ค่าร้อยละ (Percentage)
3. ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.7.2 สถิตินิเทศคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม

1. การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้วิธี Corrected Item – total correlation
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ในด้านความคิดเห็น ความต้องการ รูปแบบ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ จากอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมายเชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้เพื่อจะได้ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้ลึกซึ้งเมื่อประเด็นใดวิเคราะห์แล้วไม่มีความชัดเจนสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้นเพื่อตอบคำถามหลักตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเพศ ระดับชั้นการศึกษา คณะและสาขาวิชาที่สังกัด อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ สถานที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ และวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ ใช้การวิเคราะห์หาความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการปัญหา อุปสรรค ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) นำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ปัญหาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้การสรุปความคิดเห็นจากแบบสอบถามปลายเปิด และสังเคราะห์ข้อความโดยหาความถี่และจัดลำดับความถี่

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ความคิดเห็น ความต้องการ รูปแบบปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ จากอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Interview) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมายเชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้เพื่อจะได้ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้ลึกซึ้ง เมื่อประเด็นใดวิเคราะห์แล้วไม่มีความชัดเจนสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อตอบคำถามหลักตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อคำถามที่ 1 ก่อนการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ท่านเคยบรรยายให้ความรู้ นักศึกษาผ่านสื่อออนไลน์มากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร

ก่อนการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบปกติ มีการใช้สื่อภาพนิ่งและคลิปประกอบรายวิชาเพื่อกระตุ้นปลูกฝังเสริมแรงให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และมีการสอนเสริม เช่น ส่งคลิปบรรยาย มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า ส่งงานที่มอบหมายผ่านสื่อออนไลน์ ส่วนการสอนออนไลน์จะมีเฉพาะในบางรายวิชาที่มีจุดประสงค์เพื่อฝึก

นักศึกษาใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ เช่น รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า โดยกำหนดให้นักศึกษาเรียนในบางเนื้อหาและไม่ต่อเนื่อง

ข้อคำถามที่ 2 หลังจากที่ได้รับทราบ กระทรวงการอุดมศึกษาฯ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัยฯ ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และประกาศให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ ท่านปรับเปลี่ยน รูปแบบ วิธีการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร

เตรียมพร้อมด้านความรู้ ความเข้าใจในวิธีการสอนออนไลน์ อบรมสัมมนา แสวงหาความรู้ เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ ตามศักยภาพ ปรับเป็นการสอนออนไลน์ทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ ผ่านแอปพลิเคชัน Google Meet มีการเพิ่มสื่อประเภท วิดีทัศน์ e-book , PowerPoint เป็นสื่อประกอบมากขึ้น

ข้อคำถามที่ 3 ท่านอบรม สัมมนา ศึกษา เรียนรู้หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร จากที่ไหนบ้าง

ในส่วนหนึ่งทางมหาวิทยาลัยฯและวิทยาลัยฯได้มีการอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีและบุคลากรได้เข้าใช้ระบบออนไลน์มาบ้าง เช่น การส่งข้อมูลในระบบบริหารการศึกษา การจัดเก็บข้อมูลในระบบออนไลน์ที่สามารถเข้าดูได้ทุกที่ทุกเวลา แต่เป็นลักษณะการสื่อสารทางเดียว จึงไม่ค่อยพบปัญหา ส่วนการเรียนรู้หลักการ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนได้เข้าอบรมสัมมนา ศึกษาเรียนรู้และทดลองดำเนินการ หลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยอบรมสัมมนา ผ่านสื่อออนไลน์ที่สถาบัน องค์กรภายในและภายนอกดำเนินการ และการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการค้นคว้าจากระบบอินเทอร์เน็ต

ข้อคำถามที่ 4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบใดที่ท่านนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และคิดว่าจะมีความเหมาะสม

รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่ท่านนำมาประยุกต์ใช้ คือ PowerPoint และการดูคลิปสั้นๆ จากยูทูบ เป็นต้น รูปแบบการสอนที่เป็นการสื่อสารสองทาง ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จัดบรรยากาศให้ใกล้เคียงกับการบรรยายในชั้นเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ให้นักศึกษามีส่วนร่วม

ข้อคำถามที่ 5 ท่านเลือกใช้แพลตฟอร์มใดในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะอะไร

โปรแกรมที่ใช้ คือ กูเกิลมีท (Google Meet) ใช้ในการบรรยาย กูเกิล คลาสรูม (Google Classroom) ใช้เป็นระบบจัดการชั้นเรียน เช่น ส่งงาน รับการส่งรายงาน มอบหนังสือและสื่อการ

เรียน ฯลฯ โปรแกรม ชุมมิตติง (Zoom meeting) กลุ่มไลน์ (Group Line) และ ไมโครซอฟท์ทีม (Microsoft team)

ข้อคำถามที่ 6 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ควรจัดสรรวัสดุอุปกรณ์และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในเรื่องใดบ้าง

ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ความเสถียร การจัดงบประมาณสนับสนุนการเข้าซื้อโปรแกรมที่มีระยะเวลาการใช้งานหลายชั่วโมง การจัดอบรมในเรื่องรูปแบบการสอนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ ห้องสอนออนไลน์โดยเฉพาะที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเสียง ระบบแสง

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับชั้นการศึกษา คณะ/สาขาวิชาที่สังกัด อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ สถานที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ และวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับชั้นการศึกษา คณะและสาขาวิชาที่สังกัด อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ สถานที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ และวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	70	53.43
หญิง	61	46.57
อายุ		
ระหว่าง 18-20 ปี	36	27.48
ระหว่าง 21-23 ปี	49	37.40
ระหว่าง 24-26 ปี	17	12.97
ระหว่าง 27-29 ปี	11	8.39
มากกว่า 30 ปีขึ้นไป	18	13.74
ระดับชั้นการศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	38	29.00
ชั้นปีที่ 2	35	26.72

ชั้นปีที่ 3	29	22.14
ชั้นปีที่ 4	29	22.14
คณะ		
คณะศึกษาศาสตร์	81	61.84
คณะสังคมศาสตร์	50	38.16
สาขาวิชา		
สาขาวิชาการสอนภาษาไทย	43	32.82
สาขาวิชาการสอนพระพุทธศาสนา	13	9.92
สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา	25	19.08
สาขาวิชาการปกครอง	50	38.16
อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์		
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	24	18.32
โน้ตบุ๊ก/แท็บเล็ต	10	7.63
โทรศัพท์มือถือ	97	74.04
สถานที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์		
บ้าน/หอพัก	119	90.83
ร้านกาแฟ	5	3.81
ห้างสรรพสินค้า	7	5.34
วิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ		
การเรียนออนไลน์แบบบรรยายสด	39	29.77
การเรียนออนไลน์แบบดูคลิปบรรยาย	12	9.16
การเรียนออนไลน์แบบผสมผสานทั้ง บรรยายสดและคลิปบรรยาย	80	61.06
รวม	131	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 70 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 53.43 มีอายุระหว่าง 21-23 ปี จำนวน 49 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 37.40 ระดับชั้นชั้นปีที่ 1 จำนวน 38 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 สังกัดคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 81รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 61.84 สาขาวิชาการปกครอง จำนวน 50 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 38.16

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โทรศัพท์มือถือ จำนวน 97 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 74.04 สถานที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ บ้าน/หอพัก จำนวน 119 คิดเป็นร้อยละ 90.83 วิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ การเรียนออนไลน์แบบผสมผสานทั้งบรรยายสดและคลิปบรรยาย จำนวน 80 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 61.06

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการปัญหา อุปสรรค ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) นำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	รายการ	ระดับความความต้องการ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	โครงสร้างของเนื้อหาเรียนวิชาครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์	3.69	0.67	มาก
2	ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	3.46	0.99	ปานกลาง
3	ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา/ คำแนะนำในบทเรียน	3.41	0.63	ปานกลาง
4	สามารถเข้าถึงเนื้อหาของรายวิชาได้ง่ายและทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้	3.55	0.60	มาก
5	ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	3.67	0.47	มาก
6	เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	4.84	0.49	มากที่สุด
7	เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย	4.28	0.67	มาก
8	ทำให้เกิดความสะดวกสบาย ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.99	0.87	มาก
9	การเรียนออนไลน์ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.46	0.71	ปานกลาง
10	การเรียนออนไลน์ช่วยให้ได้ฝึกทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.98	0.66	มาก
11	ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์	3.19	0.57	ปานกลาง
12	การเชื่อมต่อและการเข้าสู่บทเรียนในระบบออนไลน์	3.52	0.68	มาก

13	การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	3.31	0.57	ปานกลาง
รวม		3.72	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักศึกษามีความต้องการต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.72$, S.D.=0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือข้อที่ 6 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.84$, S.D.=0.49) รองลงมาคือ ข้อที่ 7 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.28$, S.D.=0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 11 ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.19$, S.D.=0.57) รองลงมาคือ ข้อที่ 13 การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.31$, S.D.=0.57)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ปัญหาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้การสรุปความคิดเห็นจากแบบสอบถามปลายเปิด และสังเคราะห์ข้อความโดยหาความถี่และจัดลำดับความถี่

ตารางที่ 4.3 แสดงความถี่ของข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ลำดับที่	รายการ	ความถี่
1	รูปแบบการวัดผลและประเมิน	32
2	ความครบถ้วนของเนื้อหารายวิชา	27
3	ความพร้อมของนักศึกษาในด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต	25
4	เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	16
		100

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ประเด็นที่มีความถี่มากที่สุด คือ การวัดผลและประเมินผล รองลงมาคือความครบถ้วนของเนื้อหารายวิชาที่เรียน ความพร้อมของนักศึกษาในด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต และความถี่น้อยที่สุดคือ เวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ทบทวนและสรุปจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่มีบริบทเกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวทางในการวิจัย รวมทั้งกำหนดตัวแปรอิสระได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลด้านต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะ/สาขาวิชาที่ศึกษา อุปกรณ์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สถานที่เรียนผ่านระบบออนไลน์ วิธีการสอนออนไลน์ของคณาจารย์ สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จากการวิเคราะห์เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีในการแก้ไขปัญหา ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารเนื้อหา และแบบสัมภาษณ์คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา และตัวแปรตาม ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยและนักศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรที่เปิดสอน ณ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ จำนวน 4 หลักสูตร จำนวน 20 รูป/คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ทั้งภาคปกติในเวลาราชการและภาคนอกเวลาราชการ จำนวน 198 รูป/คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง จำนวน 5 รูป/คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน สาขาวิชาการสอนพระพุทธศาสนา จำนวน 5 รูป/คน และสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา จำนวน 5 รูป/คน รวมจำนวน 20 รูป/คน โดยผู้วิจัยกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ทั้งภาคปกติในเวลาราชการและภาคนอกเวลาราชการ จำนวน 127 รูป/คน ผู้วิจัยใช้ตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2547: 149) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งสามารถสรุปผลของการวิจัยตามข้อค้นพบ (Fact-finding) ตามลำดับ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์

อาจารย์ที่ได้รับการสัมภาษณ์ เป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีอายุระหว่าง 41-50 จำนวน 9 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 45 ระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 14 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 70 อาจารย์ประจำสาขาวิชา จำนวน 5 รูป/คนเท่ากันทั้ง 4 หลักสูตร

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์

ข้อคำถามที่ 1 ก่อนการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ท่านเคยบรรยายให้ความรู้ นักศึกษาผ่านสื่อออนไลน์มากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร

ก่อนการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบปกติ มีการใช้สื่อภาพนิ่งและคลิปประกอบรายวิชาเพื่อกระตุ้นปลูกฝังเสริมแรงให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และมีการสอนเสริม เช่น ส่งคลิปบรรยาย มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า ส่งงานที่มอบหมายผ่านสื่อออนไลน์ ส่วนการสอนออนไลน์จะมีเฉพาะในบางรายวิชาที่มีจุดประสงค์เพื่อฝึกนักศึกษาใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ เช่น รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า โดยกำหนดให้นักศึกษาเรียนในบางเนื้อหาและไม่ต่อเนื่อง

ข้อคำถามที่ 2 หลังจากที่มีรัฐบาล กระทรวงการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัยฯ ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และประกาศให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ ท่านปรับเปลี่ยน รูปแบบ วิธีการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร

เตรียมพร้อมด้านความรู้ ความเข้าใจในวิธีการสอนออนไลน์ อบรมสัมมนา แสวงหาความรู้ เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ ตามศักยภาพ ปรับเป็นการสอนออนไลน์ทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ ผ่านแอปพลิเคชัน Google Meet มีการเพิ่มสื่อประเภท วิดีทัศน์ e-book , Power Point เป็นสื่อประกอบมากขึ้น

ข้อคำถามที่ 3 ท่านอบรม สัมมนา ศึกษา เรียนรู้หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร จากที่ไหนบ้าง

ในส่วนหนึ่งทางมหาวิทยาลัยฯและวิทยาลัยฯได้มีการอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีและบุคลากรได้เข้าใช้ระบบออนไลน์มาบ้าง เช่น การส่งข้อมูลในระบบบริหารการศึกษา การจัดเก็บข้อมูลในระบบออนไลน์ที่สามารถเข้าดูได้ทุกที่ทุกเวลา แต่เป็นลักษณะการสื่อสารทางเดียว จึงไม่ค่อยพบปัญหา ส่วนการเรียนรู้หลักการ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนได้เข้าอบรมสัมมนา ศึกษาเรียนรู้และทดลองดำเนินการ หลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยอบรมสัมมนา ผ่านสื่อออนไลน์ที่สถาบัน องค์กรภายในและภายนอกดำเนินการ และการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการค้นคว้าจากระบบอินเทอร์เน็ต

ข้อคำถามที่ 4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบใดที่ท่านนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และคิดว่ามีความเหมาะสม

รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่นำมาประยุกต์ใช้ คือ PowerPoint และการดูคลิปสั้นๆ จากยูทูบ เป็นต้น รูปแบบการสอนที่เป็นการสื่อสารสองทาง ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จัดบรรยากาศให้ใกล้เคียงกับการบรรยายในชั้นเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ให้นักศึกษามีส่วนร่วม

ข้อคำถามที่ 5 ท่านเลือกใช้แพลตฟอร์มใดในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะอะไร

โปรแกรมที่ใช้ คือ กูเกิลมีท (Google Meet) ใช้ในการบรรยาย กูเกิล คลาสรูม (Google Classroom) ใช้เป็นระบบจัดการชั้นเรียน เช่น ส่งงาน รับการส่งรายงาน มอบหนังสือและสื่อการเรียน ฯลฯ โปรแกรม ซুমมีทติ้ง (Zoom meeting) กลุ่มไลน์ (Group Line) และ ไมโครซอฟท์ทีม (Microsoft team)

ข้อคำถามที่ 6 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ควรจัดสรรวัสดุอุปกรณ์และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในเรื่องใดบ้าง

ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เสถียร การจัดงบประมาณสนับสนุนการเข้าซื้อโปรแกรมที่มีระยะเวลาการใช้งานหลายชั่วโมง การจัดอบรมในเรื่องรูปแบบการสอนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ ห้องสอนออนไลน์โดยเฉพาะที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเสียง ระบบแสง

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเพศ อายุ ระดับชั้นการศึกษา คณะ/สาขาวิชาที่สังกัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ สถานที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ และวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 70 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 55.12 มีอายุระหว่าง 21-23 ปีจำนวน 49 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 38.58 ระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 38รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 29.92 สังกัดคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 86รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 67.72 สาขาวิชาการสอนภาษาไทย จำนวน 47 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 37.01 อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โทรศัพท์มือถือ จำนวน 97 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 76.38 สถานที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ บ้าน/หอพัก จำนวน 119 คิดเป็นร้อยละ 93.70 วิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชอบ การเรียนออนไลน์แบบผสมผสานทั้งบรรยายสดและคลิปบรรยาย จำนวน 80 รูป/คน คิดเป็นร้อยละ 62.99

5.1.4 ผลการวิเคราะห์ระดับความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ ความต้องการปัญหา อุปสรรค ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) นำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

นักศึกษามีความต้องการต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$)=3.72, S.D.=0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือข้อที่ 6 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$)=4.84, S.D.=0.49) รองลงมาคือ ข้อที่ 7 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$)=4.28, S.D.=0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 11 ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$)=3.19, S.D.=0.57) รองลงมาคือ ข้อที่ 13 การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$)=3.31, S.D.=0.57)

5.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ปัญหาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้การสรุปความคิดเห็นจากแบบสอบถามปลายเปิด และสังเคราะห์ข้อความโดยหาความถี่และจัดลำดับความถี่

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ประเด็นที่มีความถี่มากที่สุด คือ การวัดผลและประเมินผล รองลงมาคือความครบถ้วนของเนื้อหาวิชาที่เรียน ความพร้อมของนักศึกษาในด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต และความถี่น้อยที่สุดคือ เวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 อภิปรายผลจากการวิเคราะห์การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน 6 ข้อคำถาม

ก่อนการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบปกติ มีการใช้สื่อภาพนิ่งและคลิปประกอบรายวิชาเพื่อกระตุ้นปลูกเร้าเสริมแรงให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และมีการสอนเสริม เช่น ส่งคลิปบรรยาย มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า ส่งงานที่มอบหมายผ่านสื่อออนไลน์ ส่วนการสอนออนไลน์จะมีเฉพาะในบางรายวิชาที่มีจุดประสงค์เพื่อฝึกนักศึกษาใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ เช่น รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า โดยกำหนดให้นักศึกษาเรียนในบางเนื้อหาและไม่ต่อเนื่อง

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามบริบทของมหาวิทยาลัยฯ และหลักสูตรที่เปิดสอนเป็นสาขาวิชาการที่เน้นการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ถาม-ตอบและแสดงความคิดเห็นต่อหน้าเป็นการวัดผลประเมินผลไปพร้อม ๆ กัน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้เทคนิควิธีการบรรยายประกอบสื่อ ที่จัดเตรียมไว้ประกอบเนื้อหาในแต่ละบท ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจอยู่แล้ว คณาจารย์ผู้สอนจึงมีเอกสารประกอบการสอนและสื่อที่เหมาะสมสำหรับใช้สอนในห้องเรียน ดังนั้น การเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์จึงเป็นประเด็นรองและไม่ได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน แต่เพราะความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการจึงต้องมีการเตรียมพร้อมด้านความรู้ ความเข้าใจในวิธีการสอนออนไลน์ อบรมสัมมนา แสวงหาความรู้ เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ ตามศักยภาพ ปรับเป็นการสอนออนไลน์ทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ ผ่านแอปพลิเคชัน Google Meet มีการเพิ่มสื่อประเภท วิดีทัศน์ e-book , PowerPoint เป็นสื่อประกอบมากขึ้น

ในช่วงแรกของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 นั้น คณาจารย์และนักศึกษายังไม่ให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการ การเรียนการสอนยังใช้รูปแบบผสมผสานระหว่างเรียนออนไลน์และเรียนในห้องเรียน โดยเฉพาะการวัดผลและประเมินผลอยู่ในรูปแบบห้องเรียน แต่เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 รุนแรงขึ้นและคาดการณ์ว่าจะไม่คลี่คลายลงในระยะเวลายันรวดเร็ว ประกอบกับประกาศของทางราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ ที่กำหนดให้อาจารย์ต้องจัดการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบทุก ๆ รายวิชา ดังนั้น คณาจารย์ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยน รูปแบบ วิธีการ เนื้อหาสาระของรายวิชาให้เหมาะสมกับการสอนออนไลน์ ให้มีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามประกาศของรัฐบาล กระทรวงการอุดมศึกษาฯ มหาวิทยาลัยและวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด

ในส่วนหนึ่งทางมหาวิทยาลัยฯ และวิทยาลัยฯ ได้มีการอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีและบุคลากรได้เข้าใช้ระบบออนไลน์มาบ้าง เช่น การส่งข้อมูลในระบบบริหารการศึกษา การจัดเก็บข้อมูลในระบบออนไลน์ที่สามารถเข้าดูได้ทุกที่ทุกเวลา แต่เป็นลักษณะการสื่อสารทางเดียว จึงไม่ค่อยพบ

ปัญหา ส่วนการเรียนรู้หลักการ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนได้เข้าอบรมสัมมนา ศึกษาเรียนรู้และทดลองดำเนินการ หลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 โดยอบรมสัมมนา ผ่านสื่อออนไลน์ที่สถาบัน องค์กรภายในและภายนอกดำเนินการ และการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการค้นคว้าจากระบบอินเทอร์เน็ต ตามศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน ในระดับอุดมศึกษา การแสวงหาความรู้ความเข้าใจและลงมือปฏิบัติในการปรับเปลี่ยน วิธีการสอน จากห้องเรียนไปสู่การเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น สามารถศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ และการอบรมสัมมนาผ่านสื่อออนไลน์ที่สถาบันการศึกษาทั้งภายในและภายนอก จัดอบรมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และในส่วนของวิทยาลัยฯ โดยมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดอบรมสัมมนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างต่อเนื่อง และแม้แต่ในขณะจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ถ้ามีอุปสรรคปัญหาจะเข้าศึกษาเรียนรู้จากองค์ความรู้ที่เผยแพร่ตามสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เสมอ

คณาจารย์ส่วนใหญ่ปรับใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์แบบบรรยายสดและมีวีดิทัศน์ประกอบ โดยยึดหลักตามขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเป็นหลัก นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และคิดว่ามีความเหมาะสมรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่นำมาประยุกต์ใช้ คือ PowerPoint และการดูคลิปสั้นๆ จากยูทูป เป็นต้น เน้นรูปแบบการสอนที่เป็นการสื่อสารสองทาง ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จัดบรรยากาศให้ใกล้เคียงกับการบรรยายในชั้นเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ให้นักศึกษามีส่วนร่วม รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเรียนรู้ของนักศึกษา เพราะยึดหลักการจัดทำแผนการสอนใน มคอ.ประจำรายวิชา ที่มีขั้นตอนที่ชัดเจน เช่น การจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการเรียน ขั้นตอนขณะเรียนและขั้นตอนการประเมินผล โดยผู้สอนใช้หลักจากทฤษฎีทางการศึกษาเป็นต้นแบบ

แพลตฟอร์มหรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัทเอกชนที่ได้รับความนิยมนำมาใช้เป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนนิยมใช้ โปรแกรม กูเกิลมีท (Google meet) และโปรแกรมซูมมีทติ้ง (Zoom meeting) เป็นหลัก เพราะการเข้าใช้ สามารถเข้าใช้ได้ง่าย ทุกที่ทุกเวลา โดยผู้สอนทำการกรอกข้อมูลจีเมล (Gmail) ระบุตัวตนสามารถใช้ได้ แต่อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้างเช่น ถ้าใช้โปรแกรมฟรีอาจใช้ได้ไม่นาน จำกัดคน(ผู้เรียน)เข้าเรียนได้ไม่จำนวนที่กำหนด ส่วนโปรแกรมอื่น ๆ เช่น ไมโครซอฟท์ทีม ไลน์กลุ่ม หรือเฟสบุ๊คส์ไลฟ์เป็นโปรแกรมสำรอง ทั้งนี้โดยเฉพาะโปรแกรมไมโครซอฟท์ทีมมีรายละเอียดการเข้าใช้ที่ซับซ้อน เข้าใจยาก และจากการที่คณาจารย์ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเป็นแบบออนไลน์เต็มรูปแบบทุกรายวิชา ทุกรูป/คนนั้น ทำให้ความ

พอเพียงของสิ่งสนับสนุนต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย ดังนั้น อาจารย์จึงต้องการระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ที่มีความเสถียรของระบบ การจัดงบประมาณสนับสนุนการเข้าซื้อโปรแกรมที่มีระยะเวลาการใช้งานหลายชั่วโมง การจัดอบรมในเรื่องรูปแบบการสอนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ และการจัดห้องสอนออนไลน์โดยเฉพาะที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเสียง ระบบแสง

5.2.2 อภิปรายผลจากการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

นักศึกษามีความต้องการต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$)=3.72, S.D.=0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือข้อที่ 6 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$)=4.84, S.D.=0.49) รองลงมาคือ ข้อที่ 7 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$)=4.28, S.D.=0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 11 ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$)=3.19, S.D.=0.57) รองลงมาคือ ข้อที่ 13 การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$)=3.31, S.D.=0.57)

ทั้งนี้อภิปรายผลได้ว่าหลังจากที่นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ได้เรียนรู้ในทุก ๆ รายวิชาที่เปิดสอนผ่านระบบออนไลน์ที่คณาจารย์เลือกใช้โปรแกรมการบรรยายที่สะดวก ประหยัดนั้น นักศึกษามีความต้องการภาพรวมอยู่ในระดับมาก เพราะการจัดการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอนให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของนักศึกษายึดตามเค้าโครงการสอนให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระในรายวิชา มุ่งเน้นให้ผู้เรียน เข้าใจในบริบทการเรียนรู้แบบออนไลน์ ไม่ละเลยขั้นตอนการสอนที่ต้องวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียนทั้งด้านการเรียนรู้และสื่อที่ใช้สอน ห่วงใยความพร้อมของนักศึกษาในด้านการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ นักศึกษามีความพยายามและสามารถปรับตัวเข้ากับการเรียนรู้แบบออนไลน์และได้พัฒนาตนเองในด้านการใช้เทคโนโลยี ส่วนรายข้อ พบว่าข้อที่ 6 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด อภิปรายผลได้ว่า นักศึกษาสามารถเข้าศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจากวีดิทัศน์ (คลิปประกอบเนื้อหา) ที่อาจารย์ผู้สอนอัปโหลด (Upload) เขียนเป็นโน้ตไว้ในไลน์กลุ่มที่เป็นช่องทางการติดต่อประสานงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนในเวลา/คาบเรียนที่กำหนด และนักศึกษาเห็นว่าเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้กับการพบปะพูดคุยเพื่อการสนทนาและการประกอบอาชีพได้ในอนาคต ส่วนข้อที่ มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ข้อที่ 7 การจัดการเรียนการสอน

ออนไลน์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย อภิปรายผลได้ว่า จากความพร้อมส่วนตัวของนักศึกษาในการเรียนออนไลน์ที่บ้าน/หอพักส่วนใหญ่นั้น นักศึกษาเข้าเรียนออนไลน์ด้วยโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ที่สามารถและมีทุนทรัพย์ที่พอจะจัดหาได้ทั้งนี้เพราะราคาไม่สูงมากจนก่อให้เกิดความเดือดร้อนในการซื้อมาใช้งานเมื่อเทียบกับราคาสมาร์ทโฟนในอดีต 3-4 ปีย้อนหลังที่มีราคาค่อนข้างสูง เพราะอาจารย์เลือกใช้โปรแกรมการสอนที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์ที่หลากหลาย

ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 11 ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง อภิปรายผลได้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านอุปกรณ์การเข้าเรียน เพราะส่วนใหญ่สามารถเข้าเรียนด้วยโทรศัพท์สมาร์ตโฟนดังกล่าวมา แต่จะมีปัญหาในกรณีที่ต้องจัดทำ จัดเตรียมและนำเสนอ ใบงานเดี่ยวใบงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายผ่านช่องทางออนไลน์ที่ต้องจัดทำจัดเตรียมในเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา หรือไอแพด เป็นต้น ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์ อีกทั้งนักศึกษาบางส่วนมีปัญหาค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปัญหาเครือข่ายไม่ครอบคลุมในบางพื้นที่ รองลงมาคือ ข้อที่ 13 การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง อภิปรายผลได้ว่า นักศึกษาไม่คุ้นชิน-ไม่คุ้นเคยกับการวัดผลและประเมินผลปลายภาคเรียนผ่านระบบออนไลน์ เพราะมีความกังวลหลาย ๆ ด้าน เช่น อาจารย์จะสอบอย่างไร จะสอบด้วยข้อสอบประเภทไหน ระยะเวลาการสอบเป็นอย่างไร ใครจะควบคุมห้องสอบ ซึ่งเป็นข้อกังวลเกี่ยวกับความไม่เสมอภาคหรือความเหลื่อมล้ำของการวัดผลและประเมินผล อันเป็นข้อสังเกตที่อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการให้สอดคล้อง รัดกุม ยึดหยุ่นตามสถานการณ์ ใช้รูปแบบที่เหมาะสม เพียงตรง นำเชื่อถือตามบริบทของรายวิชา

สอดคล้องกับภาพรวมผลการวิจัยของพงษ์ศักดิ์ บุญภักดี (2563) ที่ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย และไม่สอดคล้องในบางรายการ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) ความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ระดับความพร้อมมาก จำนวน 5 รายการคือ 1. นักศึกษามีสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ คิดเป็นร้อยละ 100 2. นักศึกษามี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้ คิดเป็นร้อยละ 100 3. นักศึกษามี Gmail คิดเป็นร้อยละ 80.30 4. นักศึกษามี/เคยใช้ Google Classroom คิดเป็นร้อยละ 74.80 2) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ในภาพรวมมีค่าระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$) = 4.78 S.D = 0.19) 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับงานวิจัยของณิกานต์ แก้วจันทร์และ ธนินท์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ ที่ทำการวิจัย เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน และความคาดหวังประสิทธิผลการศึกษาในระบบการเรียน การสอนออนไลน์ในทัศนะของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2563) โดยการศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง 1. เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง 2. เพื่อศึกษาปัจจัยความพร้อมด้านผู้เรียนที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ 3. เพื่อศึกษาความพร้อมด้านการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ 4. เพื่อศึกษาการเรียนการสอนออนไลน์ที่ส่งผลต่อความคาดหวังประสิทธิผลการศึกษา โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศ จำนวน 350 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์และแบบเอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในรูปของ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) ผลการศึกษาพบว่า 1. กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพและประสบการณ์ของผู้สอนในการเรียนการสอนออนไลน์มากที่สุด 2. ความพร้อมด้านผู้เรียนส่งผลต่อการเรียนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 3. ความพร้อมด้านการเรียนการสอนออนไลน์ส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 4. การเรียนการสอนออนไลน์ส่งผลต่อความคาดหวังประสิทธิผลการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สอดคล้องกับงานวิจัยภาพรวมและไม่สอดคล้องในรายชื่อของวไลพรณ อาจารย์วัฒนา และ ปริญญภรณ์ พจน์อริยะ (บทความ 2563) โดยการศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาของนักศึกษาโครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต และ 2) เปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาของนักศึกษาโครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาโครงการพิเศษหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จำนวน 126 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ ค่า t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA การทดสอบรายคู่โดยวิธี LSD ผลการวิจัย พบว่า 1. นักศึกษาโครงการพิเศษหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-37 ปี (Gen Y) อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 บาท และส่วนใหญ่ใช้ Laptop เป็นอุปกรณ์ในการเรียน 2. นักศึกษาโครงการพิเศษหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับ

สภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านบุคลากร และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านเนื้อหาและสื่อการสอน ด้านระบบสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านสภาพแวดล้อม

ส่วนข้อที่ 2 ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่จะนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบริบทของวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก อภิปรายผลได้ว่า นักศึกษาสามารถเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างมีความสุขและสามารถเข้าใจในเนื้อหารายวิชา เพราะอาจารย์ผู้สอนเน้นรูปแบบเหมือนห้องเรียนปกติ คือ ขั้นตอนการสอนที่มีการวิเคราะห์ผู้เรียน ขั้นตอนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขตามกระบวนการวงจรคุณภาพ PDCA คือวงจรบริหารงานคุณภาพ ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน Plan-Do-Check-Act หรือวางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง เป็นกระบวนการที่ใช้ปรับปรุงการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาและเกิดการพัฒนายอย่างต่อเนื่อง และขั้นสรุปผลการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวัฒน์ บันลือ (2559) ที่ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และ 2. หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น วิธีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และขั้นตอนที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1. อาจารย์และนักศึกษา สำหรับสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 80 คน 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 3 คน และ 3. นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ จำนวน 84 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1. แบบสอบถามความต้องการรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3. ต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ 4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติที่ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียน 1.2 การวิเคราะห์เนื้อหา 2. ขั้นตอนระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ 2.1 ปฐมนิเทศรายวิชา 2.2 จัดการเรียนการสอน และ 3. ขั้นตอนการประเมินผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณิศา ทาระ

หอม บทคัดย่อ (2562) ที่ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาจากคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูล ระยะที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียน การสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินความเหมาะสมรูปแบบ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้นมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. โมดูลผู้เรียน 2. โมดูลผู้สอน 3. โมดูลอินเทอร์เน็ตเฟส 4. โมดูลจัดการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นเตรียมการ 2. ขั้นปฏิบัติ 3. ขั้นประเมินผล 2. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนได้ และสอดคล้องในภาพรวมไม่สอดคล้องในรายละเอียดงานวิจัยของ สรภข มณีวรรณ (บทคัดย่อ 2561) โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี 2. ตรวจสอบความตรงของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 3. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้คือ การวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ 1. ระยะการพัฒนารูปแบบ 2. ระยะการตรวจสอบความตรงของรูปแบบ 3. ระยะการใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน ที่ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สุ่มตัวเลขรหัสประจำตัวนักศึกษา จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) ผลการศึกษา ดังนี้ 1.

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. เนื้อหา 3. บทบาทผู้สอน 4. บทบาทผู้ช่วยสอน 5. บทบาทผู้เรียน ทั้งนี้เครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 เครื่องมือ คือ 1. ฐานช่วยเหลือ 2. ตัวแบบการเรียนรู้ 3. การชี้แนะ และ ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1. การนำเข้าสู่บทเรียน 2. การสอนเนื้อหา 3. การฝึกแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และ 4. การสะท้อนและสรุปการเรียนรู้ 2. ผลการศึกษาความตรงของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความตรงเป็นที่ยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ ($IOC = 0.95$) 3) จากผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนพบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนมีระดับคะแนนที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่เรียนด้วย รูปแบบการเรียนการสอนมีพัฒนาการที่สูงขึ้นทุกสัปดาห์ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, $S.D = 0.79$) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับการใช้เครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในการถ่ายภาพโฆษณาได้

5.2.3 อภิปรายผลจากการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ปัญหาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้การสรุปความคิดเห็นจากแบบสอบถามปลายเปิด และสังเคราะห์ข้อความโดยหาความถี่และจัดลำดับความถี่

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ประเด็นที่มีความถี่มากที่สุด คือ การวัดผลและประเมินผล รองลงมาคือความครบถ้วนของเนื้อหารายวิชาที่เรียน ความพร้อมของนักศึกษาในด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต และความถี่น้อยที่สุดคือ เวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อภิปรายผลได้ว่า นักศึกษายังขาดความเข้าใจและไม่มั่นใจในการวัดและประเมินผลโดยเฉพาะการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ เพราะมีเหตุปัจจัยหลายด้าน เช่น ประเภทของข้อสอบ ระยะเวลาการสอบ วิธีการสอบปลายภาค รองลงมาด้านเนื้อหาวิชา ที่หลังจากการเรียนออนไลน์แล้ว นักศึกษาไม่ได้เรียนรู้ครอบคลุมตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3-4 (เค้าโครงการสอน) เพราะการปรับเปลี่ยน รูปแบบ วิธีการของอาจารย์สอนเป็นการปรับเปลี่ยนในระยะเวลาอันรวดเร็ว อาจมีเนื้อหาที่ขาดตกบกพร่อง นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพร้อมในการเข้าเรียนผ่านอุปกรณ์มือถือ/โทรศัพท์สมาร์ทโฟน ซึ่งใช้งานได้ดีทุกที่ทุกเวลา แต่จะมีปัญหาด้านการส่งและนำเสนองานเพราะต้องทำในคอมพิวเตอร์จะสะดวกและมีประสิทธิภาพมากกว่า เวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ประเด็นด้านการบริหารจัดการของอาจารย์ผู้สอนที่ใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายซึ่งต้องถูกจำกัดด้วยเวลา ถึงแม้จะใช้สอนได้แต่ต้องเข้าระบบใหม่ในกรณี

ที่บรรยายต่อเนื่อง 3 ชั่วโมงตามกำหนดในคาบเวลาเรียน (อาจารย์ต้องสำรองค่าใช้จ่ายเองในกรณีซื้อเวลา) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น ระยะเวลาที่เรียน ถ้าใช้เวลามากกว่า 2 ชั่วโมง จะประสบปัญหา ความเมื่อยล้าทางสายตา ทางหู เนื่องจากดู จ้องและฟังเสียงจากโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเป็นเวลานาน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนต้องปรับยืดหยุ่นให้เหมาะสม ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธรา คงเหมาะ ที่ทำการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2560) โดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานและการพัฒนา แนวทางการให้บริการห้องเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีการ ดำเนินการวิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนรวม 225 ตัวอย่าง และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มคณาจารย์จำนวนรวม 13 ตัวอย่าง ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางในการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติวิจัย เชิงบรรยายเช่นความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมถึงการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาผลการวิจัยพบว่าปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นสำหรับผู้สอนในการใช้ห้องเรียนออนไลน์คือ การไม่มีเวลาในการจัดทำและการปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนมีจำนวนภาระงานสอนที่มากมีงานอื่นที่สำคัญกว่าจะต้องกระทำ ขาดแรงจูงใจในการใช้งาน รวมถึงความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก ในการใช้งาน แนวทางในการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์คือควรส่งเสริมการใช้งานให้มากขึ้น ควรกำหนดนโยบายการใช้งานห้องเรียนออนไลน์ในการเรียนการสอน กำหนดตัวชี้วัดด้านการจัดการเรียนการสอน มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจ และมีการติดตามประเมินผลการเข้าใช้งานห้องเรียนออนไลน์นอกจากนี้ควรมีค่าตอบแทนหรือสนับสนุน เงินและรางวัลให้กับอาจารย์ผู้สอนที่ใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์มีการประชาสัมพันธ์ข้อดีการใช้งาน ห้องเรียนออนไลน์เพื่อสร้างการตระหนักรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า อาจารย์ผู้สอนใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยประยุกต์จากการจัดการเรียนการสอนในห้องปกติที่ประกอบด้วยขั้นตอนก่อนการสอนที่ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นตอนระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การชี้แจงปฐมนิเทศรายวิชา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและขั้นตอนสรุปผลการสอน ที่ประกอบด้วย การวัดผลและประเมิน ปัญหาอุปสรรคมีทั้งส่วนของอาจารย์และนักศึกษา มีด้านความพร้อมของ

อุปกรณ์ที่ต้องจัดเพิ่มเติมด้วยส่วนบุคคล ความเร็วและความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมที่ใช้สอนมีข้อจำกัดด้านเวลา ในกรณีที่ใช้โปรแกรมฟรี และนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากโดยเฉพาะการเรียนออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

จากข้อค้นพบดังกล่าวเป็นเครื่องยืนยันว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์มีข้อจำกัดหลายด้าน แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ ดังนั้น วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ควรส่งเสริม สนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต การเช่าซื้อเวลาโปรแกรมใช้สอนให้เพียงพอและทันต่อการใช้งาน เพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ยังขยายวงกว้างออกไปกระทบกับการดำเนินชีวิตของคนในประเทศและถึงแม้วิทยาลัยจะสามารถกลับมาเปิดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้ตามปกติ ก็ควรที่จะส่งเสริม สนับสนุนให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ในบางรายวิชาหรือในทุก ๆ วิชา แต่ให้ดำเนินการในบางเนื้อหาสาระเพื่อเป็นการปรับกระบวนการให้ยืดหยุ่นเหมาะสมและเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้สอนและผู้เรียนในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์

2. ในการนำรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของงานวิจัยนี้ไปใช้ ต้องปรับปรุงหรือประยุกต์รูปแบบของบทเรียนออนไลน์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระในรายวิชานั้น ๆ มีการบริหารจัดการห้องเรียนเต็มรูปแบบและสอดคล้องกับการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ขั้นตอนต่าง ๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้เมื่อค้นพบในระหว่างเรียนโดยใช้กระบวนการ PDCA วงจรคุณภาพกับการเรียนการสอน

3. ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายการเรียนการสอนออนไลน์ให้ชัดเจนสำหรับอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ประเด็นการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับคณะ/วิทยาลัยฯ องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 และ 1.6

4. ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง หรือส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนอบรม สัมมนาผ่านระบบออนไลน์ที่องค์กร สถาบันการศึกษาทั้งภายในและภายนอกจัดให้บริการ เพื่อให้ อาจารย์ผู้สอนเกิดความเข้าใจ อย่างครบถ้วนในสิ่งที่จำเป็นในการใช้งานระบบห้องเรียนออนไลน์

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา พบสภาพปัญหาอุปสรรค คล้ายคลึงกัน ดังนั้น หากปัญหาอุปสรรคในด้านกายภาพ เช่น วัสดุอุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต

ได้รับการแก้ไขให้มีความเพียงพอ จะนำไปสู่การวิจัยที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนออนไลน์
ประสบผลสำเร็จดียิ่งขึ้น การวิจัยครั้งต่อไป ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปที่
เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์และวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บรรณานุกรม

1.หนังสือทั่วไป

- ทิตินา แคมมณี, (2545). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- สมชาย วรภิเษมสกุล. (2554). ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุดรธานี : อักษรศิลป์การพิมพ์.

2.วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์และรายงานผลการวิจัย

- กรรณิดา ทาระหอม. (2562). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาภาษาอังกฤษ, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- กุลชัย กุลตวนิช. (2557). ระบบการเรียนรู้บนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการ เรียนรู้คอนเน็คติวิสม์เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านการรู้สารสนเทศสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทิมา เอกวงษ์. (2552) . การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรืองและคณะ, (2545). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคณาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณิชกานต์ แก้วจันทร์และธนินทร์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ. (2563). ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนและความคาดหวังประสิทธิภาพการศึกษาในระบบการเรียน การสอนออนไลน์ในทัศนะของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธนพรรณ ททรัพย์ธนาตล. (2552). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนบนเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี. (2563). การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย, วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3

- พัชรา คงเกาะ. (2560). แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- รุ่งกานต์ กันทะหงษ์. (2550). อุปสรรคการนำระบบ E-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วไลพรรณ อาจารย์วัฒนาและปริญญาภรณ์ พจน์อริยะ. (2563). การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาของนักศึกษาโครงการพิเศษหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สรกฤษ มณีวรรณ. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา, วารสารการอาชีวและเทคนิคศึกษา ปีที่ 9 ฉบับที่ 16 กรกฎาคม-ธันวาคม 2561.
- สุวัฒน์ บันลือ. (2560). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 11(2), 250-260.

3. เว็บไซต์

- ครูเชียงราย. (2563). Google Hangout Meet สำหรับการเรียนทางไกล เปิดให้ใช้ฟรีเจ้าสำคัญฟรี. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2563, จาก <https://www.kruchiangrai.Net>
- จักรกฤษณ์ โปตาพล. (2563). การจัดการเรียนรู้ออนไลน์: วิธีที่เป็นไปทางการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563 จาก <http://slc.mbu.ac.th/wp-content/uploads/2020/06/การจัดการเรียนรู้ออนไลน์-ดร.จักรกฤษณ์-โพด.pdf>
- ณัฐพล ทีปสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ. (2563). ให้สถานศึกษาในสังกัดและในกำกับของ กระทรวงศึกษาธิการปิดเรียน. สืบค้นเมื่อ 12 กันยายน พ.ศ.2563 จาก : <https://moe360.blog/2020/03/17/ศธ-สั่งสถานศึกษาทั่วประเทศ>
- นงลักษณ์ อัจฉริยะ. (2563). เมื่อไวรัสโควิด-19 กำลังพลิกโฉมระบบการศึกษาโลก. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2563 จาก <https://www.eef.or.th/30577>
- ภูษิมา ภิญญสินวัฒน์. (2563). จัดการเรียนการสอนอย่างไรในสถานการณ์โควิด-19: จากบทเรียนต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2563 จาก <https://tdri.or.th/2020/05/examples-of-teaching-and-learning-in-covid-19-pandemic>

- ยีน ภู่วรรณ. (2563). ตามไปดูโควิด-19 จะพลิกโลกการศึกษาอย่างไร. สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2563 จาก : <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/877251>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2563). แลงการณ์สำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 เล่ม 137 ตอนที่ 24 ก. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2563 จาก <http://dl.parliament.go.th/lirt/560210>
- ราชภัฏโพล. (2563). การเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19, เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2564 จาก https://register.kpru.ac.th/RajabhatPoll/?nu=20200007_report_poll
- วิจารณ์ พานิช. (2558). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. นวัตกรรมการเรียนรู้ 1(2), 11-12. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2564 จาก <https://so03.tci-thaijo.org>

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์อาจารย์

แบบสอบถามความต้องการของนักศึกษา

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อหาค่า IOC

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม เพื่อหาค่า IOC

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแบบสัมภาษณ์ ที่ได้ค่า IOC

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแบบสอบถาม ที่ได้ค่า IOC

ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสัมภาษณ์อาจารย์ สาขาวิชา.....

ชื่อโครงการวิจัย: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

(ส่วนคำถาม)

1. ก่อนการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ท่านเคยบรรยายให้ความรู้นักศึกษาผ่านสื่อออนไลน์มากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร.....
2. หลังจากที่มีรัฐบาล กระทรวงการอุดมศึกษาฯ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัยฯ ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และประกาศให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ ท่านปรับเปลี่ยน รูปแบบ วิธีการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร.....
3. ท่านอบรม สัมมนา ศึกษา เรียนรู้หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไรจากที่ไหนบ้าง.....
4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบใดที่ท่านนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และคิดว่าจะมีความเหมาะสม.....
5. ท่านเลือกใช้แพลตฟอร์มใดในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะอะไร.....
6. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ควรจัดสรรวัสดุอุปกรณ์และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในเรื่องใดบ้าง.....

แบบสอบถามความต้องการของนักศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความพึงพอใจในการเรียนการสอนออนไลน์ของนักศึกษา โดยแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุระหว่าง ☐ 18-20 ☐ 21-23 ☐ 24-26 ☐ 27-29 ☐ 30 ขึ้นไป
3. กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ ☐ ปีที่ 1 ☐ ปีที่ 2 ☐ ปีที่ 3 ☐ ปีที่ 4
4. คณะศึกษาศาสตร์ ☐ สาขาวิชาการสอนภาษาไทย
☐ สาขาวิชาการสอนพระพุทธศาสนา
☐ สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา
5. คณะสังคมศาสตร์ ☐ สาขาวิชาการปกครอง ☐ ภาศปกติ
☐ ภาคนอกเวลาราชการ
7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ คอมพิวเตอร์ ☐ แท็บเล็ต ☐ มือถือ
8. สถานที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ บ้าน/หอพัก ☐ ร้านกาแฟ ☐ ห้างสรรพสินค้า
9. วิธีการเรียนออนไลน์ที่ชอบ ☐ การเรียนออนไลน์แบบอาจารย์บรรยายสด
☐ การเรียนออนไลน์แบบคลิปบรรยาย
☐ การเรียนออนไลน์แบบผสมผสานทั้งบรรยายสดและ
 คลิปบรรยาย

ตอนที่ 2 ระดับความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ในการตอบแบบสอบถามโปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการ

- ระดับ 5 หมายถึง ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง ความต้องการอยู่ในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง ความต้องการอยู่ในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง ความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการ	5	4	3	2	1
1. โครงสร้างของเนื้อหาเรียนวิชาครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์					
2. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน					
3. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา/ คำแนะนำในบทเรียน					
4. สามารถเข้าถึงเนื้อหาของรายวิชาได้ง่ายและทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้					
5. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์					
6. เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา					
7. เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย					
8. ทำให้เกิดความสะดวกสบาย ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย					
9. การเรียนออนไลน์ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
10. การเรียนออนไลน์ช่วยให้ได้ฝึกทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ					
11. ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์					

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อหาค่า IOC

งานวิจัยเรื่อง: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์

เฉลิมเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามกุฎราชวิทยาลัย

คำชี้แจง. ขอให้ผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบสัมภาษณ์โดยใช้เครื่องหมาย (v) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยในแต่ละช่องมีหมายเลขกำกับ ดังนี้ หมายเลข 1 ข้อคำถามมีความเหมาะสม หมายเลข 0 ไม่แน่ใจในข้อคำถาม และหมายเลข -1 ข้อคำถามยังไม่เหมาะสม

รายการข้อคำถามที่ขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	1	0	-1	
1. ก่อนการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ท่านเคยบรรยายให้ความรู้นักศึกษาผ่านสื่อออนไลน์มากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร				
2. หลังจากที่รัฐบาล กระทรวงการอุดมศึกษาฯ มหาวิทยาลัยมหาสารคามกุฎราชวิทยาลัย และวิทยาลัยฯ ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และประกาศให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ ท่านปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร				
3. ท่านอบรม สัมมนา ศึกษา เรียนรู้หลักการ และวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร จากที่ไหนบ้าง				
4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รูปแบบใดที่ท่านนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์				

ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และคิดว่ามีความเหมาะสม				
5. ท่านเลือกใช้แพลตฟอร์มใดในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะอะไร				
6. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัย ศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ กาทสินธุ์ ควรจัดสรรวัสดุอุปกรณ์และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในเรื่องใดบ้าง				

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อหาค่า IOC

งานวิจัยเรื่อง: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์

เฉลิมเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัย

รายการข้อคำถามที่ขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. ก่อนการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ท่านเคยบรรยายให้ความรู้นักศึกษาผ่านสื่อออนไลน์มากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. หลังจากที่มีรัฐบาล กระทรวงการอุดมศึกษาฯ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัย และวิทยาลัยฯ ประกาศมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และประกาศให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ ท่านปรับเปลี่ยน รูปแบบ วิธีการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. ท่านอบรม สัมมนา ศึกษา เรียนรู้หลักการ และวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างไร จากที่ไหนบ้าง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบใดที่ท่านนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และคิดว่ามีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. ท่านเลือกใช้แพลตฟอร์มใดในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะอะไร	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
6. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และวิทยาลัย ศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ ควรจัดสรรวัสดุอุปกรณ์และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในเรื่องใดบ้าง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = \frac{1.0+1.0+1.0+1.0+0.6+1.0}{6}$$

6

$$= \frac{5.60}{6} = 0.93$$

6

สรุปแบบสัมภาษณ์มีความเหมาะสม ใช้ได้

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม เพื่อหาค่า IOC

งานวิจัยเรื่อง: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยศาสนศาสตร์

เฉลิมเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

รายการข้อคำถามที่ขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	1	0	-1	
1. โครงสร้างของเนื้อหาเรียนวิชาครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์				
2. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน				
3. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา/คำแนะนำในบทเรียน				
4. สามารถเข้าถึงเนื้อหาของรายวิชาได้ง่ายและทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้				
5. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์				
6. เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา				
7. เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย				
8. ทำให้เกิดความสะดวกสบาย ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย				
9. การเรียนออนไลน์ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง				

10. การเรียนออนไลน์ช่วยให้ได้ฝึกทักษะการใช้ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ				
11. ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหา อุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์				
12. การเชื่อมต่อและการเข้าสู่บทเรียนในระบบ ออนไลน์				
13. การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม				

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม เพื่อหาค่า IOC

งานวิจัยเรื่อง: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับ วิทยาลัยสาสนศาสตร์

เฉลิมเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัย

รายการข้อคำถามที่ขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. โครงสร้างของเนื้อหาเรียนวิชาครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา/คำแนะนำในบทเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. สามารถเข้าถึงเนื้อหาของรายวิชาได้ง่ายและทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	0	+1	+1	0.6	ใช้ได้
6. เป็นการเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7. เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย	+1	0	+1	0.6	ใช้ได้

9. การเรียนออนไลน์ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10. การเรียนออนไลน์ช่วยให้ได้ฝึกทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11. ความพร้อมของนักศึกษาในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเรียนออนไลน์	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
12. การเชื่อมต่อและการเข้าสู่บทเรียนในระบบออนไลน์	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
13. การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ค่า IOC = $\frac{1.0+1.0+1.0+1.0+0.6+1.0+1.0+1.0+1.0+1.0+0.6+0.6+1.0}{6}$

6

= $\frac{11.80}{13} = 0.90$

13

สรุปแบบสอบถามมีความเหมาะสม ใช้ได้

ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	N of Items		
.926	13		

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
a1	4.38	.506	13
a2	4.15	.801	13
a3	4.46	.660	13
a4	4.00	.707	13
a5	4.54	.660	13
a6	4.38	.650	13
a7	4.23	.725	13
a8	4.31	.480	13
a9	4.38	.870	13
a10	4.54	.660	13
a11	4.54	.776	13
a12	4.31	.751	13
a13	4.46	.877	13

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	52.31	40.897	.655	.922

a2	52.54	36.269	.880	.912
a3	52.23	38.359	.807	.916
a4	52.69	38.064	.783	.917
a5	52.15	42.808	.249	.934
a6	52.31	39.564	.661	.921
a7	52.46	39.436	.597	.924
a8	52.38	42.423	.438	.928
a9	52.31	34.897	.948	.909
a10	52.15	42.308	.309	.933
a11	52.15	38.974	.601	.924
a12	52.38	36.590	.907	.912
a13	52.23	35.359	.889	.912

Scale Statistics			
Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
56.69	45.397	6.738	13

Scale Statistics			
Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
56.69	45.397	6.738	13

ประวัตินักวิจัย

ชื่อ – สกุล : นายสุรศักดิ์ พุทธา

ตำแหน่ง : อาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต

วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

ทางธรรม

: พ.ศ.2532 นักธรรมชั้นเอก สำนักเรียนวัดอัมพวันาราม จังหวัดศรีสะเกษ

: พ.ศ.2543 เปรียญธรรม 6 ประโยค สำนักเรียนวัดปทุมวนาราม กรุงเทพมหานคร

ทางโลก

: พ.ศ. 2539. ศาสนศาสตรบัณฑิต (ศน.บ.) (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา)

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

: พ.ศ.2541. M.A. Sociology (Demography) Banaras Hindu University, India.

: พ.ศ. 2554. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) (การจัดการภาครัฐและกฎหมายมหาชน) มหาวิทยาลัยนครพนม

ประวัติการทำงาน

: ตำแหน่งอาจารย์อัตราจ้าง ประจำสาขาวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2544 ถึง วันที่ 31 ตุลาคม 2546

: เป็นผู้ประเมินภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สมศ.) ปี 2546 - 2550 สังกัดทาง
หุ้นส่วนจำกัดสงขลาการประเมินและขอแก้การประเมิน

: ตำแหน่งอาจารย์อัตราจ้าง มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยวิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิม
พระเกียรติกาฬสินธุ์ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2549- 2556

: ได้รับการบรรจุแต่งตั้งเป็น อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย สังกัด
วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2557

: คณะทำงานขับเคลื่อนแผนงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการ
อาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2

: คณะทำงานขับเคลื่อนแผนงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงาน
ปช.จังหวัดกาฬสินธุ์

: อาจารย์บรรยายพิเศษวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์จังหวัดชัยภูมิ ห้องเรียนจังหวัดกาฬสินธุ์

: เป็นวิทยากรโครงการประชาสัมพันธ์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัด

กาฬสินธุ์พ.ศ. 2545-2547

: เลขานุการกรรมการยุวพุทธิกสมาคมจังหวัดกาฬสินธุ์

: วิทยาการกระบวนการของมูลนิธิยุวสถิรคุณ สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ

: สุรศักดิ์ พุทธา. (2560). ทฤษฎีการเมืองว่าด้วยเสรีประชาธิปไตย.

ISBN 978-616-208-099-9

เอกสารประกอบการสอน

: สุรศักดิ์ พุทธา. (2564). การป้องกันและปราบปรามการทุจริต (ประกอบการสอบสอนเพื่อขอ
กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

ผลงานวิจัยและบทความวิจัย

: สุรศักดิ์ พุทธา. (2563). ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของนักเรียนใน
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสาร
สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ปีที่ 4 (1) หน้า 64-70

: สุรศักดิ์ พุทธา, พระครูสิทธิวิราคม, ยุทธวีระ ศรีกันหานนท์, ศรีวัฒน์ เชื้อเมืองพาน. (2561)
ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของนักศึกษา วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
กาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย. รายงานสืบเนื่องมาจากการประชุมวิชาการนำเสนอ
ผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ประจำปี 2561 “National
Research Symposium 2018 หน้า 180-194

: สุรศักดิ์ พุทธา (2559). ผลการประเมินโครงการปฏิบัติธรรมถวายเป็นพระราชกุศลแด่
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ด้วยการผสมผสานรูปแบบการประเมินของ
ไทเลอร์และสแต็ก. วิจัย วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์.การประชุมวิชาการระดับชาติ
และนานาชาติ หลักสูตรและการสอนสัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 3 วันที่ 14 มกราคม 2560

: สุรศักดิ์ พุทธา: ประสิทธิภาพของการฝึกอบรมพระนักเผยแผ่วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระ
เกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย.วิจัย วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
กาฬสินธุ์.การประชุมวิชาการทางพระพุทธศาสนาระดับชาติครั้งที่ 2 วันที่ 2 เมษายน 2558

: สุรศักดิ์ พุทธา: การพัฒนาโปรแกรมประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์
วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย ปี 2554. วิจัย
วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์. การจัดประชุมวิชาการนานาชาติครั้งที่ 7 “ICER

2014” (International Conference on Educational Research) ค ณ ะ ศึ ก ษ า ศ า ส ต ร ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่นวันที่ 13-14 กันยายน 2557

บทความวิชาการ

: สุรศักดิ์ พุทธา. (2562). ทุจริตคอร์รัปชันเป็นไฉน. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ
ระดับชาติครั้งที่ 17 และระดับนานาชาติครั้งที่ 1 “การเปลี่ยนแปลงสังคมในศตวรรษที่ 21 ทิศทางที่
ถูกต้องบนฐานพระพุทธศาสนา” บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย 20 ตุลาคม
2562

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

: วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย เลขที่
84/1 ถนนถีนานนท์ ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์